

Temporalstrukturen der Kommunikation

Albrecht, Steffen

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Albrecht, S. (2010). *Temporalstrukturen der Kommunikation*. (Research Report / Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technik und Gesellschaft, 14). Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technik und Gesellschaft. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423303>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Temporalstrukturen der Kommunikation

Steffen Albrecht

Technische Universität Hamburg-Harburg
Institut für Technik und Gesellschaft
Schwarzenbergstr. 95, 21071 Hamburg

`steffen.albrecht@tu-harburg.de`

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	5
1. Temporalität des Sozialen – Temporalität von Kommunikation	11
2. Der Ansatz von COM	14
3. Temporalität in der Sozialtheorie	21
4. Temporalität in der empirischen Kommunikationsforschung	37
5. Modellierungsvorschläge	51
6. Schlussbemerkungen	60
Literatur:	62

VORWORT

Miriam Barnat, Rasco Hartig-Perschke

Die vorliegende Publikation erscheint in der Reihe „Beiträge zur kommunikationsorientierten Modellierung“. Diese Reihe steht im Zusammenhang mit dem interdisziplinären Sozionik-Projekt „Communication-Oriented Modeling (COM).

Als Forschungsfeld zwischen Soziologie und Verteilter Künstlicher Intelligenz (VKI) bietet die Sozionik Synergieeffekte für beide Disziplinen. Für die VKI-Forschung geht es im Kontext der Sozionik darum, Vorbilder aus der sozialen Welt aufzugreifen, um daraus intelligente Computertechnologien zu entwickeln. Für die Soziologie entsteht durch die Zusammenarbeit mit der Informatik Innovationspotenzial für die Ausarbeitung und Präzisierung von soziologischen Begriffen und Theorien (vgl. hierzu Malsch 1998, Fischer et al. 2004).

Im Fokus des COM-Projektes standen das Problem der Gestaltung komplexer, offener und hochskalierender Multiagentensysteme (MAS) und die Frage nach den Möglichkeiten der Beschreibung und Erklärung des Verlaufs von komplexen Kommunikationsprozessen. Die soziologische Aufgabe bestand darin, Mechanismen der Komplexitätsreduktion und Konfliktbearbeitung, die für das Zusammenwirken einer Vielzahl von Agenten unerlässlich sind zu identifizieren, zu beschreiben und zu formalisieren. Ausgangspunkt der Modellierungsarbeiten bildeten kommunikationstheoretische Konzepte und Begrifflichkeiten, die sich vor allem aus Pragmatismus und Systemtheorie speisten. Diese Konzepte und Begriffe wurden schließlich zu einer eigenständigen soziologischen Kommunikationstheorie weiterentwickelt und verdichtet: der Theorie der kommunikationsorientierten Modellierung (vgl. Malsch 2005).

Die aus dem COM-Projekt hervorgegangenen Reports sind Bestandteile einer Expedition an die Ränder der Theorie und damit Grundlage für weiterführende Überlegungen, sowohl inhaltlicher als auch methodischer Art. Auf Basis der wesentlichen Konzepte des COM wurden sowohl kommunikationssoziologische Analysen durchgeführt (vgl. Albrecht et al. 2005, Perschke und Lübcke 2005), als auch ein Simulationstool entwickelt, welches es ermöglicht, den Verlauf von hochskalierten Kommunikationsprozessen nachzubilden und zu simulieren (vgl. für eine typische Simulationsstudie Malsch et al. 2007). Untersucht wurde, wie höherstufige soziale Phänomene auf der Basis von Kommunikationsanschlüssen bzw. Anschlussfolgen und -netzen

emergieren, wie sich Prozessmuster zu sozialen Strukturen verdichten und wie sich Kommunikationszusammenhänge bzw. soziale Systeme ausdifferenzieren und/oder auflösen.

Die Theorie und Methode der kommunikationsorientierten Modellierung lässt sich durch drei grundlegende Prinzipien beschreiben:

1. Kommunikation wird als Ereignis und Prozess sozialer Organisation in den Mittelpunkt gestellt (communication first).
2. Höherstufige Phänomene sind ausgehend von elementaren Einheiten und deren Zusammenwirken zu beschreiben („bottom up“).
3. Die Zeit wird explizit als entscheidender Faktor im Rahmen von Modellierungsarbeiten berücksichtigt.

Die Theorie der kommunikationsorientierten Modellierung ist somit Ausdruck und Bestandteil der „kommunikativen Wende“ (Krämer 2001) der Soziologie. Ähnlich wie die soziologische Systemtheorie löst sich auch die COM-Theorie unmittelbar von der in der Soziologie traditionell vorherrschenden Fokussierung auf den individuellen Akteur und seine Handlungsentscheidung, um sich verstärkt dem zu widmen, was zwischen Akteuren geschieht: die Wechselwirkungen der Interaktion bzw. Kommunikation. In Bezug auf die Sozionik stellt dieses kommunikationsorientierte Modellieren eine Innovation dar, bricht sie doch mit der üblicherweise in der VKI vorherrschenden Agentenfixierung (vgl. zu dieser Weiß 2002, Woolridge et al. 2002).

Das empirische Bezugsfeld des COM ist das Feld der Online-Kommunikation. Hier zeigt sich deutlich der Mehrwert einer kommunikationssoziologischen Perspektive (vgl. Malsch/Schlieder 2004): die Menge an Informationen übersteigt bei weitem die Informationen über die an der Kommunikation beteiligten Akteure, die zudem nicht verlässlich sind. Eine kommunikationsorientierte Interpretation von Foren, Weblogs und Newsgroups z.B. fokussiert auf die Referenzstrukturen zwischen den Mitteilungen und sucht hier nach Mustern.

In der Konfrontation von theoretischen und empirischen Anforderungen an eine sozionische Kommunikationstheorie ergeben sich unterschiedliche Fragen, die in den verschiedenen Beiträgen der Reihe aufgegriffen werden: Zunächst ist zu klären, mit Hilfe welcher Begrifflichkeiten sich Kommunikationsanschlüsse adäquat modellieren lassen (vgl. hierzu den Research Report RR12, Steffen Albrecht) und wie sich Einzelereignisse zu längeren Sequenzen „fügen“: „Musterbildung“ lautet hier das Stichwort (vgl. zur Episodenbildung RR 13, Rasco Hartig-Perschke). Ebenso gilt es zu diskutieren, welche Rolle Zeit als Strukturierungs- und Gestaltungsmoment für Kommunikation spielt (RR 14, Steffen Albrecht). Bezüglich kommunikativ-emergenter Phänomene

ne ist von Interesse, wie in der Kommunikation Erwartungssicherheit geschaffen wird (RR 15, Marco Schmitt) und wie sich einzelne Ereignisse zu Diskursen verdichten (RR 16, Rasco Hartig-Perschke). Für eine Kommunikationstheorie unerlässlich sind auch Modellierungen von reflexiver Kommunikation (Beobachtungs- und Reflexionskommunikation in COM, RR 17, Marco Schmitt; Reflexive Kommunikation, RR 18, Miriam Barnat). Schließlich ist auch auszuloten, welche neuen Einflüsse für die Kommunikationsprozessanalyse sich aus der aktuellen amerikanischen Debatte zur Netzwerktheorie bzw. zur relationalen Soziologie ergeben (Vergleich der theoretischen Positionen Andrew Abbotts mit COM, RR 19, Jan Fleck).

Literatur:

Albrecht, S. et al. (2005): "Hier entsteht eine neue Internetpräsenz" – Weblogs im Bundestagswahlkampf 2005. In: Schmidt, J.; Schönberger, K. und C. Stegbauer (Hg.): Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung. Sonderausgabe von kommunikation@gesellschaft, Jg. 6. Online-Publikation: www.kommunikation-gesellschaft.de (Stand: 04. März 2008).

Fischer, K., M. Florian and T. Malsch, Hg. (2004): Socionics: Its Contributions to the Scalability of Complex Social Systems. LNCS/LNAI Lecture Notes in Computer Science, Lecture Notes in Artificial Intelligence. Berlin: Springer Verlag.

Krämer, Sybille (2001): Sprache, Sprechakt Kommunikation. Sprachtheoretische Positionen im 20. Jahrhundert. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2001.

Malsch, T., Hg. (1998): Sozionik. Soziologische Ansichten über künstliche Sozialität. Berlin: Edition Sigma.

Malsch, T.; Schlieder, C. (2004): Communication without Agents? From Agent-Oriented to Communication-Oriented Modeling. In: Regulated Agent-Based Social Systems: First International Workshop, RASTA 2002, Bologna, Italy, July 16, 2002, Revised Selected and Invited Papers. Berlin: Springer. S. 113-133.

Malsch, T. (2005): Kommunikationsanschlüsse. Zur soziologischen Differenz realer und künstlicher Sozialität. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH.

Malsch, T.; Schlieder, C.; Kiefer, P.; Lübcke, M.; Perschke, R.; Schmitt, M.; Stein, K. (2007): Communication Between Process and Structure: Modelling and Simulating

Message-Reference-Networks with COM/TE. *The Journal of Artificial Societies and Social Simulation*. Vol. 10 (1). <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/10/1/9.html> (Stand: 04. März 2008).

Perschke, R. und M. Lübcke (2005): Zukunft Weblog?! – Lesen, Schreiben und die Materialität der Kommunikation. Anmerkungen zu einem neuen Typus der Online-Kommunikation aus kommunikationstheoretischer Sicht. In: Schmidt, J.; Schönberger, K. und C. Stegbauer (Hg.): *Erkundungen des Bloggens. Sozialwissenschaftliche Ansätze und Perspektiven der Weblogforschung*. Sonderausgabe von *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 6. Online-Publikation: www.kommunikation-gesellschaft.de (Stand: 04. März 2008).

Weiß, Gerhard (2002): Agent orientation in software engineering. In: *Knowledge Engineering Review*, 16.4. S. 349-373.

Woolridge, M. (2000): *Reasoning about Rational Agents (Intelligent Robotics and Autonomous Agents)*. Cambridge: MIT Press.

Abstract: Ausgangspunkt des Beitrags ist die These, dass die soziologische Theorie bisher den Strukturen der Kommunikation zu viel Aufmerksamkeit gewidmet hat im Gegensatz zu den Ereignissen, die diese Strukturen herbeiführen und ihre Veränderung bewirken. Dagegen zeigt der Blick auf die Mikrofundierung der Kommunikation, dass sie grundlegend temporal strukturiert ist. Der Beitrag diskutiert drei unterschiedliche Varianten der sozialtheoretischen Fassung der Temporalität von Kommunikation (Systemtheorie, Diskurstheorie und Praxistheorie) sowie ausgewählte Ergebnisse empirischer Kommunikationsforschung. Aus der Perspektive des „Communication Oriented Modelling“ (COM) schlägt er Modellierungen von Kommunikationsereignissen vor, die der Rhythmisität, dem Mehrebenencharakter und der Prozessdynamik von Kommunikation gerecht werden.

“Wenn sich (...) die Menschen zu allen Zeiten nicht über diese wesentlichen Ideen hätten einigen können, wenn sie nicht eine einheitliche Auffassung der Zeit, des Raumes, der Ursache, der Zahl usw. hätten, dann würde jede Übereinkunft unter den Geistern, und folglich jedes gemeinsame Leben unmöglich sein.”

Emile Durkheim, Die elementaren Formen des religiösen Lebens

1. Temporalität des Sozialen – Temporalität von Kommunikation

Vor einigen Jahren wurde vielfach die Abwesenheit des Themas *Zeit* in der soziologischen Theorie beklagt. Während sich dieses Problem heute entschärft hat (vgl. Nassehi 1993; Rosa 2005), bleibt – soziologischen Beobachtern zufolge – die Frage der *Zeitlichkeit* des Sozialen bis in die heutigen Tage unzureichend reflektiert. Trotz früherer Ansätze etwa Anthony Giddens', alle soziale Interaktion als inhärent raumzeitlich strukturiert aufzufassen (Giddens 1979: 3), beklagen zeitgenössische Autoren das statische Denken, das in den meisten soziologischen Theorien vorherrsche: „Sociologists today are faced with a fundamental dilemma: whether to conceive of the social world as consisting primarily in substances or in processes, in static ‚things‘ or in dynamic, unfolding relations. Large segments of the sociological community continue implicitly or explicitly to prefer the former point of view.“ (Emirbayer 1997: 281)

Damit sind wir bereits bei der ersten Unterscheidung angelangt, mit der wir das Thema des vorliegenden Arbeitspapiers eingrenzen wollen. Es gibt viele zeitliche Aspekte sozialer Kommunikation. Die Komplexität dieses Themas lässt sich reduzieren, wenn wir zwei Fragestellungen unterscheiden:

- auf der einen Seite Fragen der Konstitution von *Zeit innerhalb der Kommunikation*,
- auf der anderen Seite Fragen der Zeitgebundenheit bzw. *Zeitlichkeit von Kommunikation* selbst.

Wir wollen im Folgenden unser Augenmerk ausschließlich auf den zweiten Aspekt richten, da es uns im Rahmen einer Kommunikationstheorie weniger um die Inhalte der Kommunikation als vielmehr um ihren Ablauf, den Prozesscharakter geht. Die soziale Konstruktion von *Zeit*, ihre gesellschaftlichen Folgen und Funktionen (vgl. z. B. Simmel 1903) sind sicherlich ein interessantes Thema, allerdings eher für eine Gesellschaftstheorie als für eine Kommunikationstheorie. Im Rahmen des *Communication Oriented Modelling* (COM) dagegen interessiert uns vor allem, wie Kommunikation – „bottom up“ – aus elementaren Operationen aufgebaut und durch Anschlüsse zwischen diesen zum dynamischen Netzwerk wird (Malsch 2005). *Zeit* spielt dabei zunächst nicht als Konstruktion der Kommunikation, also nachgeordnet, sondern als *Zeitlichkeit*, als Voraussetzung bzw., mehr noch, als konstitutiver Aspekt von Kommunikation eine zentrale Rolle. Vor allem dieser Rolle von *Zeit* als Gestaltungs- und Strukturierungsmoment von Kommunikation wollen wir in dieser Arbeit nachgehen.

Ausgangspunkt dieser Arbeit ist die These, dass die soziologische Theorie bisher den Strukturen des Sozialen bzw. der Kommunikation zu viel Aufmerksamkeit gewidmet hat im Gegensatz zu den Ereignissen, die diese Strukturen herbeiführen und ihre Veränderung bewirken (Sewell 1992). Mit Strukturen sind dabei alle Entitäten gemeint, von denen angenommen wird, dass sie über einen längeren Zeitraum hin stabil bleiben. Das können Erwartungsstrukturen sein ebenso wie Akteure. Dagegen geraten die Operationen aus dem Blick, also die Mikro-Fundierung des Sozialen: Kommunikationsereignisse, Interaktionen, etc. Sie haben keine lange Dauer, sondern entstehen und vergehen und knüpfen dabei aneinander an. Sie werden in ihrem Auftreten durch Strukturen bedingt, gleichzeitig sind die Strukturen nichts ohne die ihnen zugrundeliegenden Ereignisse. Zur Modellierung dynamischer Prozesse ist daher ein Paradigmenwechsel notwendig, der diese Mikro-Einheiten in den Blick nimmt und soziale Phänomene auf ihrer Grundlage zu erklären versucht.

Ein solcher Paradigmenwechsel erfordert Arbeit an den theoretischen Grundbegriffen ebenso wie die Anpassung des methodischen Instrumentariums. In dieser Arbeit soll jedoch die Theoriearbeit im Vordergrund stehen.¹ Für die Untersuchung gibt es dabei drei Referenzebenen. Die erste ist zunächst die Kommunikationstheorie selbst und ihre Hypothesen zur Temporalität der Kommunikation. Gerade Kommunikation als soziales Phänomen lässt sich schwerlich anders als dynamisch begreifen. Dennoch trifft die Kritik an der Statik der soziologischen Theorie auch für Kommunikationstheorien zu. So stellt z. B. Merten (1977) in seiner Definitionsanalyse zwar fest, dass das wesentliche Merkmal von Kommunikation der Prozesscharakter ist. Er selbst analysiert Kommunikation in seiner „Prozessanalyse“ jedoch weniger im zeitlichen Ablauf als vielmehr in unterschiedlichen historischen Erscheinungsweisen. COM dagegen definiert sich explizit als temporal ausgerichtete Theorie der Kommunikation (vgl. Albrecht et al. 2005). Die Theorie wirft aber zugleich einige Fragen zum temporalen Charakter der Kommunikation auf, die für die Weiterentwicklung der Theorie von Bedeutung sind.

Bevor versucht wird, Modelle und Antworten für diese Fragen zu entwickeln, wird mit der Diskussion der zweiten Referenzebene, der Sozialtheorie, zunächst die Basis für eine solche Weiterentwicklung geschaffen. Dabei sollen solche soziologischen Theorieansätze untersucht werden, die Aussagen zur Temporalität von Kommunikation oder allgemeiner des Sozialen machen. Insbesondere geht es dabei um die Frage, welche Einsichten oder vielmehr Denkweisen sich von den unterschiedlichen Para-

¹ Vgl. zu methodischen Implikationen Baur 2005, speziell für die Soziale Netzwerkanalyse: Emirbayer/Goodwin 1994; Carley 2003.

digmen für die Modellierung in COM produktiv übernehmen lassen. In Betracht gezogen werden dabei neben Luhmann und Foucault als unmittelbar kommunikationsorientierten Ansätzen auch Praxistheorien wie die von Pierre Bourdieu.

Schließlich wird als dritte Referenzebene diskutiert, welche Rolle Zeitlichkeit in empirischen Forschungen zu Kommunikation zugewiesen wird. Neben dem Gegenstandsbereich der wissenschaftlichen Kommunikation, der bisher die Referenz für COM-Modelle bildete (Malsch/Schlieder 2004), stehen dabei Forschungen zur computervermittelten Kommunikation im Vordergrund. Ist die Diskussion der soziologischen Theorien vor allem auf die Begriffe und theoretischen Konzepte zur Erfassung der Temporalität von Kommunikation ausgerichtet, so stehen auf dieser Ebene nun die substantiellen Aussagen über temporale Eigenschaften der Kommunikation im Vordergrund. Insbesondere wird es um die Dynamik und Nebenläufigkeit von Kommunikation gehen sowie – nicht nur im Bereich der Neuen Medien – um die Rolle der Kommunikationsmedien bei der zeitlichen Strukturierung der Kommunikation.

Diese drei Referenzebenen der Kommunikationstheorie des *Communication oriented modelling*-Ansatzes, der soziologischen Theorie sowie der empirischen Kommunikationsforschung bilden die Grundlage, auf der schließlich Modellierungsvorschläge für die Einbeziehung von Temporalität in eine computationale Abbildung von Kommunikationsprozessen entwickelt werden. Neben der unmittelbaren Arbeit am Simulationsprogramm – COMTE – hoffen wir somit auch ein Beitrag zu leisten zur soziologischen Suche „for viable analytic alternatives, approaches that (...) depict social reality (...) in dynamic, continuous, and processual terms.“ (Emirbayer 1997: 281)

2. Der Ansatz von COM

Der Ausgangspunkt der COM-Theorie ist die Luhmannsche Systemtheorie, insbesondere aufgrund des paradigmatischen Status, den Kommunikation darin für das Soziale hat. Auch Malsch folgt diesem Paradigma, wenn er die Theorieentwicklung von Anfang an auf das Prinzip „in dubio pro communicatione“ festlegt (Malsch 2005: 77). Gleichzeitig fragt er sich jedoch in Anbetracht des Luhmannschen Ereignisbegriffs der Kommunikation, ob die Soziologie nicht „immer noch mit Temporalitätsblindheit geschlagen ist“ (Malsch 2005: 99). Denn der Temporalaspekt der Kommunikation ist in der Systemtheorie unzureichend gelöst, und der Teufel steckt tief im System, auf der Ebene der Grundbegriffe: Auf der einen Seite werden Ereignisse als Temporalatome der Systembildung gefasst, also als zeitlos und momenthaft. Andererseits sollen diese zeitlosen Elemente der sozialen Systeme Kommunikationen sein. Kommunikation allerdings ist definiert als die Einheit der drei Selektionen Information, Mitteilung und Verstehen. Wie auch immer man den Begriff „Selektion“ in diesem Zusammenhang auffasst, man kommt nicht umhin einzugestehen, dass sie sich in der Kommunikation nicht gleichzeitig, sondern nacheinander ereignen (Luhmann 1997: 72; Malsch 2005).

Dieses Temporalitätsproblem nimmt die COM-Theorie zum Anlass für die Entwicklung einer kommunikationstheoretischen Alternative. Die Einheit der Kommunikation als grundlegendes Element des Sozialen wird aufgegeben, statt dessen geht COM von zwei elementaren Operationen der Kommunikation aus: Inzeption und Rezeption, die sich beide zu unterschiedlichen Zeitpunkten ereignen.² Die Einheit der Kommunikation hört demnach auf, Einheit zu sein, „wenn sie als temporales Elementarereignis im dynamischen Reproduktionsprozess der Gesellschaft bestehen soll.“ (Malsch 2005: 120) Ausgehend von diesem Ereignischarakter von kommunikativen Operationen beansprucht COM, die Dynamik von Kommunikationsprozessen auf gesellschaftlicher Ebene theoretisch grundlegend berücksichtigen zu können. „There is nothing static about a social structure composed of communicative events. Instead, operations come and go, one operation is followed by the next, a communication network is permanently networking by adding new messages and deleting old ones. From network dynamics it seems obvious that communicative operations must be

² Strenggenommen gibt Malsch den Ereignischarakter der Operationen wieder auf, wenn er darauf verweist, dass sowohl Inzeption als auch Rezeptionen selbst eine Dauer haben können (s. z. B. Malsch 2005: 97; Malsch 2005: 245f.). Doch dazu später.

essentially defined as temporal entities. Hence, operations are defined as events, i.e. as discrete elements of a network by the amount of completion time they need.“ (Malsch/Schlieder 2004: 119)

Das Interesse von COM richtet sich vor allem auf die Erklärung gesellschaftlicher Strukturdynamiken, also der Entstehung und Veränderung sozialer Strukturen der Kommunikation. Die Systemtheorie grenzt sich vor allem von akteurszentrierten Modellen ab und konzipiert Kommunikation als Inzeption und Rezeption (und sogar erneute Inzeption³) übergreifendes Moment, das sich konsequenterweise nicht auf die Handlungen einzelner Akteure reduzieren lässt. COM dagegen geht es vor allem um den dynamischen Aspekt des Strukturwandels, daher hält die Theorie am Ereignischarakter der Kommunikation fest und bricht die Einheit der Kommunikation auf, um theoretische Konsistenz zu erhalten. Als Begleiterscheinung geht dabei auch die Einheitlichkeit der Elemente sozialer Systeme verloren.⁴

COM gewinnt jedoch die Möglichkeit, zeitliche Strukturen der Kommunikation deutlicher berücksichtigen zu können. Der Strukturbegriff bezeichnet dabei die Unterscheidung von vergänglichen Ereignissen und (relativ) beständigen Mustern, die sich aus der Wiederholung von Ereignissen entwickeln. Zeit ist dabei ein wichtiges Medium der Strukturentstehung und -veränderung, denn sie bildet die Folie, vor der sich Strukturen erst beobachten lassen. Dabei teilt COM die Ansicht, dass Kommunikation quasi naturgemäß der Entropie zustrebt und Strukturen gegen diese etabliert und aufrechterhalten werden müssen. „Sozialstrukturen sind (...) Temporalstrukturen. Als Sozialstruktur kann sich nur das behaupten, was sich der Zerfallsrichtung erfolgreich entgegenzustemmen und sich im Zerfall durch Neuschöpfung zu (re)stabilisieren vermag.“ (Malsch 2005: 160) Insofern ist für COM vor allem der Unterschied zwischen Moment und Dauer interessant und insbesondere die zeitliche Distanz von Inzeption und Rezeptionseignissen gerät in den Blick.

Welche Konsequenzen für die Theorie ergeben sich daraus? Wir wollen an dieser Stelle vor allem drei Implikationen diskutieren: den Status von Ereignissen und Mitteilungszeichen, die Bedeutung von Temporalität für die Frage der Anschlussfähigkeit sowie die relative Persistenz bzw. Transienz von Mitteilungszeichen im Prozess der Kommunikation, die sich wiederum auf die Strukturbildung auswirkt.

³ Vgl. Schneider 1996: 269.

⁴ Auch wenn Malsch als Konzession an die Systemtheorie darauf verweist, dass beide kommunikativen Operationen homolog aufgebaut sind, indem beide Signifikanz und Relevanz prozessieren (Malsch 2005: 123).

Der Status von Ereignissen und Mitteilungszeichen. Den ereignishaften Charakter von Kommunikation macht man sich am besten am Beispiel der mündlichen Kommunikation deutlich. Sobald dort ein Wort ausgesprochen wurde, ist es nicht mehr existent. Wer nicht aufmerksam zugehört hat, hat keine Chance mehr, das Gesagte zu vergegenwärtigen (es sei denn durch Nachfragen). Im Moment der Äußerung, der Inzeption, so lässt sich sagen, verschwindet das Ereignis bereits wieder. Was bleibt sind Spuren im Gedächtnis der Zuhörer. Für das Zuhören gilt ähnliches. Auch hier ist der Akt selbst momenthaft. Kommunikation als Prozess setzt sich aus solchen vereinzelt, je momenthaften Ereignissen zusammen: „Ein jedes Kommunikationsereignis verschwindet sofort wieder, sobald es sich operativ vollendet hat, und macht einem gleichartigen, aber niemals identischem Anschlussereignis Platz, das wiederum von einem anderen Anschlussereignis abgelöst wird. Und so kontinuiert der Kommunikationsprozess als unaufhörlicher, nicht enden wollender Ereignisstrom, während seine diskreten Einheiten ebenso unaufhörlich wieder verschwinden und durch Nachfolger ersetzt werden und das ad infinitum.“ (Malsch 2005: 88)

In der Vorstellung vom Ereignisstrom schwingt allerdings ein weiterer Aspekt mit, der aus den vereinzelt Ereignissen erst einen zusammenhängenden Strom macht. Jedes Ereignis steht in einer Relation zu den anderen Ereignissen des Prozesses, indem es an vorhergehende Ereignisse anschließt und Folgeereignisse anstößt. Woher diese Verbindungen genau kommen, bleibt zunächst unklar. Deutlich ist nur, dass sie auch für die kommunikativen Anschlüsse verantwortlich sind, die ja die Verbindung von einem Ereignis zu einem oder mehreren Folgeereignissen herstellen. Dafür wiederum ist eine Form von Struktur nötig, die die Spuren der Ereignisse über die Zeit hinweg bewahren kann. In COM ist eine basale Struktur angelegt in der Unterscheidung von kommunikativen Ereignissen und den Ereignisresultaten, nämlich den Mitteilungszeichen. Mitteilungszeichen stellen in temporaler Hinsicht den Gegenpol zu den Operationen dar. Sie sind zeitstabil, sie speichern die Resultate einer Inzeption für potentiell unzählige folgende Rezeptionen auf. Das Mitteilungszeichen ist als materielle Substanz in der Lage, zeitliche Stabilität auf seinen Inhalt, die durch die Inzeption prozessierte Signifikanz und Relevanz, zu übertragen. „Ein Ereignis, so könnte man metaphorisch sagen, erlischt in seinem Resultat, aber in seinem Resultat kann es weiter leben, obgleich es als Ereignis unwiederbringlich verschwunden ist.“ (Malsch 2005: 80)

Während Mitteilungszeichen die Resultate von Inzeptionen speichern, ist eine entsprechende Strukturform auch für die Rezeptionen vorzusehen. Je nachdem, welche Art von „Prozessor“ an der Rezeptionsstelle der Kommunikation vorgesehen wird,

kann diese Speicherung ganz unterschiedlich aussehen. Ein menschlicher Akteur speichert die Ergebnisse seiner Rezeptionen im Gedächtnis und kann sich je nach Verfassung unterschiedlich gut daran erinnern. Ein Suchroboter einer Datenbank wird die Ergebnisse seiner Rezeptionen als Einträge in einer Datenbank speichern und sie für spätere Anfragen bereit halten. Diese Form der persistenten Struktur der Kommunikation kann allerdings als in der Umwelt der Kommunikation liegend angesehen werden und braucht nicht explizit modelliert zu werden.

Temporalität und Anschlussfähigkeit. Wie wir bereits gesehen haben, steht die Temporalität der Kommunikation in enger Beziehung zur Frage der Anschlussfähigkeit von Kommunikation. Unter Berücksichtigung der Temporalität gibt es nicht nur zwei, sondern drei mögliche Konsequenzen kommunikativer Ereignisse: ein Ereignis verschwindet ohne Spuren, ein Ereignis ruft ein Anschlussereignis hervor, oder ein Ereignis wird gespeichert und kann reaktiviert werden. Mitteilungszeichen als Speichermedium spielen somit eine zentrale Rolle bei der Reproduktion von Kommunikation als Prozess.⁵ Sie stellen das notwendige Bindeglied zwischen den kommunikativen Operationen dar. So wie nach systemtheoretischer Lesart zwei Bewusstseinssysteme nicht direkt miteinander in Kontakt treten können, sondern nur über den Umweg der Kommunikation, so schließt eine Rezeption nicht direkt an eine Inzeption an, sondern an das von dieser produzierte Mitteilungszeichen (wobei die Vermittlung im Fall der mündlichen Kommunikation unerheblich erscheint). Persistente Mitteilungszeichen sind damit eine Voraussetzung für Anschlüsse über zeitliche Dauer hinweg, und sie erst ermöglichen den Aufbau komplexerer Sozialstrukturen.⁶ So erlauben sie auch den Aufbau von Kommunikation über die Grenzen personaler Systeme hinweg, sprich sie erlauben es der Kommunikation, den Tod von beteiligten Akteuren zu überdauern (vgl. Luhmann 1984: 554).

⁵ In dieser doppelten Ausflagung der Kommunikation als Ereignis einerseits und relativ stabiles Mitteilungszeichen andererseits dürfte die wesentliche Innovation von COM gegenüber der Systemtheorie liegen. War das Anschlußproblem durch den Aufbruch der Einheit der Kommunikation zunächst verschärft worden, so erlauben Mitteilungszeichen die Vervielfachung der Anschlußmöglichkeiten einzelner Operationen und die Reaktivierbarkeit kommunikativer Selektionen. „Die Zeitpunktualität kommunikativer Operationen wird konterkariert durch die Zerfallsresistenz von empirischen Zeichen.“ (Malsch 2005: 158) Daraus ergibt sich auch „eine ganz andere sinnhaft-sinnliche Reproduktionslogik sozialer Verhältnisse (...) als

Relative Persistenz, relative Transienz. Damit kommen wir auch schon zur dritten Implikation der Temporalität der Kommunikation. Die Existenz und Quantität von Mitteilungszeichen ist nämlich nur ein Aspekt der zeitlichen Dynamik der Kommunikation. Qualitativ betrachtet sind Mitteilungszeichen keinesfalls vollkommen stabil und gleichbleibend, sondern von sehr unterschiedlicher Speicherfähigkeit. Zum einen sind Mitteilungszeichen zwar durch die Inzeption mit einer gewissen Signifikanz und Relevanz ausgestattet, die tatsächlichen Inhalte sind aber abhängig von der Rezeption und können entsprechend mit jeder Rezeption verändert werden. Zum anderen ist die Persistenz eines Mitteilungszeichens immer eine relative, und zwar aus zwei Gründen: Die *physische* Persistenz ist abhängig vom verwendeten Trägermedium. Den in Stein gemeißelten Monumenten auf der einen Seite des Persistenz-Transienz-Kontinuums stehen sprachliche Laute auf der anderen Seite gegenüber. Auch die digitalen Datenträger moderner Kommunikationsmedien sind nicht für die Ewigkeit gemacht, ganz im Gegenteil (Assmann 1999: 348ff.).

Das Beispiel digitaler Datenträger verweist auf den zweiten Grund für die nur relative Persistenz von Mitteilungszeichen. Ihre Lesbarkeit ist nur gewährleistet, wenn die entsprechenden Rezeptionsinstrumente noch verfügbar sind. Das wiederum hängt ab von institutionellen Einrichtungen, die die Speicherung regulieren und damit die Speicherfähigkeit bestimmter Mitteilungszeichen bestimmen. Das Wissenschaftssystem beispielsweise hat ein komplexes Netz an Bibliotheken mit wechselseitigen Verantwortungen geschaffen, das die Persistenz bestimmter wissenschaftlicher Publikationen steigern und vor allem garantieren soll – auch gegen die Verfallsprozesse des physischen Trägers Papier (vgl. Zimmer 2001). Und es hat dabei ganz eigene Kriterien der Selektion etabliert, die darüber entscheiden, welche Mitteilungszeichen dauerhaft lesens- (und damit bewahrens-)wert sind und welche nicht. Solche institutionellen Kontexte der Kommunikation bestimmen die *soziale* Persistenz von Mitteilungszeichen.

Im Gegensatz zur physischen kann die soziale Persistenz von Mitteilungszeichen zu einem gewissen Grad reflexiv gehandhabt werden. Ebenso wie Institutionen die Dauerhaftigkeit von Mitteilungszeichen sichern können, können sie auch das gezielte Vergessen von Mitteilungszeichen ermöglichen, z. B. durch einen Verfallsindex, wie man ihn von Regeln der Archivierung in öffentlichen Institutionen kennt. Auf diese

es die unter autopoietischen Prämissen operierende Systemtheorie annehmen kann.“ (Malsch 2005: 159)

⁶ Auch ein Blick auf die Kommunikation in Organisationen und die Bedeutung von Akten darin verdeutlicht diesen Befund.

Weise kann Kommunikation strukturbildend gestrafft und beschleunigt werden, indem die Menge der Mitteilungszeichen begrenzt und die Selektivität verschärft wird (Malsch 2005: 247). Unterschiedliche Institutionen können damit zu unterschiedlichen Varianten von Anschlussmustern führen. Während etwa in den Massenmedien der Neuheitswert das ausschlaggebende Kriterium der Relevanz von Mitteilungszeichen ist, können sowohl in der Wissenschaft (Klassiker) als auch in der Kunst (Entdeckung von Genies, die ihrer Zeit voraus waren) gerade lang zurückliegende Inzeptionen mit besonders hoher (und sogar wachsender) Relevanz ausgestattet sein.

Abschließend lässt sich feststellen, dass es COM in der Tat gelingt, zeitliche Aspekte der Kommunikation gegenüber der Systemtheorie deutlicher zu berücksichtigen, insbesondere den Aufbau und Wandel von Strukturen. Dabei bleibt die Theorie nicht nur dem kommunikationsorientierten Paradigma der Systemtheorie treu, sondern hält auch zentrale Aspekte wie die Beobachterrelativität und die Vorstellung elementarer Einheiten der sozialen Systeme aufrecht. Dieser letzte Aspekt allerdings steht in merkwürdigem Kontrast zum Versuch einer konsequenten Temporalisierung der Kommunikationstheorie. Denn die elementaren Operationen der Inzeption und der Rezeption erscheinen in COM selbst nicht als zeitliche Prozesse, sondern als Ereignisse ohne eigene Dauer. Zwar verweisen Malsch und Schlieder selbst auf die Dauer, die eine Operation haben kann (Malsch/Schlieder 2004: 118). Doch soll diese Temporalität im Gegensatz zu der von Mitteilungszeichen keinen Eingang in die Kommunikationstheorie finden: „Das Temporalatom der Agentenkommunikation (...) ist allein jener eigenzeitliche Augenblick, in dem eine Message von einem Prozessor entweder inzipiert oder rezipiert wird. (...) Es ist gleichgültig, wie lange jener Augenblick gemessen in Realtime (...) tatsächlich dauert.“ (Malsch 2005: 163)

Diese Halbierung der Temporalität vermag allerdings nicht ganz zu überzeugen. Denn so wie einzelne Mitteilungszeichen in ihrer Rezipierbarkeit zeitlich bedingt sind und die Abstände der Operationen sich auf die Anschlussfähigkeit und die realisierten Strukturen auswirken, so dürfte auch die unterschiedliche Dauer von Inzeptions- und Rezeptionsprozessen einen Unterschied für die Kommunikation machen. Die Gleichsetzung dieser Prozesse mit ihren Resultaten erscheint eher als Konzession an die Systemtheorie mit ihrem Insistieren auf den System-konstitutiven Charakter elementarer Operationen, die autopoietisch aneinander anschließen. Als Kompromiss lässt sich der Verweis lesen, dass die Dauer von Operationen wie Mitteilungszeichen immer beobachtungsrelativ zu interpretieren ist (Malsch 2005: 162), also letztlich vom jeweiligen Bezugssystem bestimmt wird. Das setzt aber zumindest die Möglichkeit von prozesshaften Elementen voraus. Wir möchten daher vorschlagen, die Temporalität

sierung konsequenterweise auch auf die elementaren Operationen auszudehnen und diese nicht als Ereignisse, sondern als Prozesse zu begreifen. Welche Implikationen sich daraus ergeben, soll nach einer eingehenderen Beschäftigung mit sozialtheoretischen Alternativen im weiteren Verlauf dieser Arbeit erörtert werden.

3. Temporalität in der Sozialtheorie

3.1 Systemtheorie – Niklas Luhmann

Niklas Luhmanns Systemtheorie kann ungeachtet der Kritik, die im vorangehenden Abschnitt formuliert wurde, als temporalitätsbewusst gelten. Während andere Sozialtheorien im Dualismus von Ereignis und Struktur gefangen bleiben und nicht viel weiter kommen, als eine wechselseitige Beeinflussung dieser beiden Ebenen des Sozialen zu konstatieren, scheint Luhmann sich an den Rat Giddens' zu halten, diesem Dualismus zu entkommen „by introducing a distinction between system and structure, the former being ordered in terms of the reproduction of spatially and temporally situated events, the latter being both the medium and outcome of such reproduction.“ (Giddens 1979: 256) Ereignisse bilden die Elemente der Systeme, und die Systeme bestehen nur durch die permanente Reproduktion der Ereignisse. „Ein Kommunikationsereignis besteht (...) nur im Moment seines Operierens; aber es nutzt für die Bestimmung seiner Operationen das Medium Sinn und ist dadurch imstande, von jeder Operation aus sich selektiv auf andere Operationen zu beziehen und dies in Horizonten, die dem System die gleichzeitig bestehende Welt präsentieren. Alle Dauer muss deshalb durch den Übergang zu anderen Ereignissen produziert werden.“ (Luhmann 1997: 73f.)

Mit dieser Konzeption bekommt die Dynamik des Sozialen einen zentralen Platz in der Theorie zugesprochen. Nicht mehr der soziale Wandel, vielmehr die Kontinuität und Stabilität werden aus dieser Perspektive erklärungsbedürftig. Der letzte Satz dieses Zitats verweist dabei auf die spezifisch systemtheoretische Fassung von Zeit, die für diesen Perspektivenwechsel verantwortlich ist. Der Zeitbegriff wird von Luhmann grundlegend de-ontologisiert (Luhmann 2002: 195ff.).⁷ Zeit ist nicht immer schon vorhanden, sie ist nicht das aller Kommunikation zugrundeliegende Kontinuum von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, auch nicht die Bewegungsrichtung des Lebens. Statt dessen betrachtet Luhmann Zeit relativ zur Beobachtung, das heißt als eine Unterscheidung, die Beobachtung ermöglicht. Daraus ergeben sich vor allem zwei Konsequenzen, die hier kurz diskutiert werden sollen: (1) Zeit als relative Kate-

⁷ Luhmanns Abgrenzung gegenüber philosophischen Zeitbegriffen erscheint allerdings merkwürdig anachronistisch, hat doch bereits Kants Transzendentalphilosophie gut zweihundert Jahre früher Zeit als Kategorie der Erkenntnis ausgewiesen.

gorie, die immer von Beobachtern abhängt, und damit verbunden (2) Zeit als soziale Konstruktion und veränderliche gesellschaftliche Semantik.

Beginnen wir zunächst mit der sozialen Konstruktion von Zeit. Damit ist nicht gemeint, dass bestimmte Zeiten mit einer Qualität belegt werden, im Sinne einer Ausweisung des zeitlichen Kontexts von Ereignissen: etwa im Reden von dem „düsteren Mittelalter“, oder den „Wirren der französischen Revolution“. Solche Semantiken lassen sich beschreiben, aber sie sagen wenig aus über die Rolle von Zeit im Operationsmodus der Gesellschaft, in ihrer Wirkung auf die Elementaroperation der Kommunikation. Diese Form der Semantik setzt ihrerseits immer bereits eine bestimmte Vorstellung von Zeit voraus, innerhalb der sie bestimmte Phasen qualitativ belegt.

Mit der gesellschaftlichen Konstruktion von Zeit ist gemeint, dass Zeit zu einem Code der Beobachtung wird, also einer semantischen Struktur der Kommunikation, die selbst variabel ist. Jede Kommunikation ist nach Luhmann Beobachtung, und operiert als solche mit Unterscheidungen. Der Code der Zeit ist eine solche Unterscheidung, die grundlegend die Form vorher/nachher annimmt. „Man kann Zeit eigentlich nur sehen, wenn man Vorher und Nachher unterscheiden kann.“ (Luhmann 2002: 208) Das heißt, um ein Bewusstsein von Zeit zu erlangen und Zeit als Schema für gesellschaftliche Beschreibungen verwenden zu können, ist die Unterscheidung von vorher und nachher notwendig. Nichtsdestotrotz finden sich in der Geschichte ganz unterschiedliche Unterscheidungen, etwa von linearer und zirkulärer Zeit, von Fluss und Stillstand, in der Moderne schließlich dominant die Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft.

Die Wahl einer bestimmten Unterscheidung zur Beobachtung von Zeit hat Folgen für die Möglichkeit von weiteren Operationen, weiteren Beobachtungen, also für die Kommunikation. Luhmann zeigt in seinen historischen Studien zur Semantik der Zeit auf, dass die jeweils verwendete Unterscheidung die Ausbildung bestimmter gesellschaftlicher Strukturen begünstigte bzw. behinderte. So etabliert sich parallel zur zunehmenden Ausdifferenzierung und Vervielfältigung der Kommunikationschancen in der Moderne ein Zeitbegriff, der die Offenheit der Zukunft betont. „Das Zeitschema ermöglicht, im Unterschied zum Seinsschema der Tradition, einen größeren Spielraum in der Kombination von Redundanz und Varietät. Es kann damit auf die immense Steigerung der Irritierbarkeit gesellschaftlicher Kommunikation reagieren, die als Folge funktionaler Differenzierung eingetreten ist.“ (Luhmann 1997: 1013)

Diese Beobachtungen leiten uns von der Frage, wie über Zeit kommuniziert wird, hin zu dem interessanteren Aspekt des Einflusses von Zeitlichkeit auf die sozialen Operationen der Kommunikation. Dabei ist als Übergangsphänomen eine eigentümliche Zwitterstellung des Zeitbegriffs in der Systemtheorie zu konstatieren. Auf der

einen Seite ist Zeit sozial konstruiert und durch die Operationen und Beobachtungen der Kommunikation erst hervorgebracht. Auf der anderen Seite ist jedoch Kommunikation in ihrem Operieren wie in ihren Effekten grundlegend zeitlich situiert. Die Ausbildung von Strukturen, die Reproduktion von Kommunikation aus Kommunikation lässt sich nur dann sinnvoll denken, wenn eine zeitliche Struktur des vorher/nachher bereits angenommen wird. Darin lässt sich mit Kastl ein grundlegendes Problem der Systemtheorie erkennen: „Die Autopoiesis setzt eine Zeitlichkeitsstruktur und in eins damit eine sinnhafte Verfasstheit voraus, die nicht selbst als Leistung des Systems begriffen werden kann. Die Mechanik der TAPS [Theorie autopoietischer Systeme, St.A.] gerät so (...) ins Stolpern.“ (Kastl 1998: 412)

Wir interessieren uns jedoch weniger für eine theorieimmanente Kritik als vielmehr für die Frage, was wir aus der systemtheoretischen Betrachtung von Zeit für eine präzisere Fassung der Temporalität der Kommunikation produktiv übernehmen können. Widmen wir uns daher ungeachtet der inhärenten Konflikte dem zweiten Aspekt der Zeit, dem Zusammenhang von Zeit und Beobachtung. Beobachtungen sind bei Luhmann definiert als (binär codierte) Unterscheidungen bei gleichzeitiger Bezeichnung einer Seite der Unterscheidung. Kommunikationen sind nach Luhmann ein Typ von Beobachtungen, und als solche momenthaft, zeitlos. Eine Beobachtung hat keine Dauer, bildhaft gesprochen schneidet sie blitzartig durch die Sinnsphäre und teilt diese in eine beleuchtete Seite und den abgedunkelten Horizont alles nicht-Bezeichneten.

Diese Konzeption hat zunächst Auswirkungen auf den Begriff der Gegenwart. Da eine kommunikative Operation immer nur einen solchen Schnitt darstellt, aber nichts hat, woran sie sich festhalten kann, kann Luhmann sagen, dass alles, was geschieht, gleichzeitig geschieht. Jede Kommunikation etabliert im Moment ihres Operierens die ganze Welt neu. Damit ist gleichzeitig gesagt, dass nichts gleichzeitig geschieht, da aufgrund der Momenthaftigkeit keine zwei Ereignisse zur exakt selben Zeit stattfinden können. Die Sequentialität von kommunikativen Ereignissen ergibt sich dann vor allem aus deren selektiver Bezugnahme aufeinander, den Anschlüssen. Nur wenn ein Ereignis in einer anderen Operation wieder aufgenommen wird (die dann notwendig eine nachfolgende ist), bleibt es zeitlich stabil und kann zur Ausbildung von Mustern und Strukturen beitragen. Allerdings kann es innerhalb eines gewissen zeitlichen Rahmens Kommunikationen geben, die gar nicht die Chance haben, aneinander anzuschließen, etwa weil sie räumlich oder sozial getrennt erfolgen oder zeitlich so weit auseinander liegen, dass ein Anschluss aufgrund fehlender Verbreitungsmedien nicht möglich ist.

Der Ereignischarakter von Kommunikation verweist somit auf ein grundlegendes Problem sozialer Organisation: Wie lassen sich Ereignisse zeitlich aufeinander abstimmen, wenn eine direkte Beobachtung im Rahmen von Anschlusskommunikation nicht gegeben ist?⁸ Gerade für die Kommunikation in Multiagentensystemen öffnen sich hier spannende Fragestellungen, ist doch in der VKI das Thema der ‚concurrency‘, also der Nebenläufigkeit von autonomen Programmteilen, die aber doch aufeinander abgestimmt werden sollen, zwar als Problem erkannt, aber noch nicht gelöst. Luhmann selbst gibt uns keine allgemein gültige Lösung für die damit angesprochenen Probleme, allerdings gibt er Hinweise, wo jeweils nach Lösungen zu suchen ist: die Gesellschaft hat in unterschiedlichen Situationen und Kontexten jeweils bestimmte Umgangsformen mit diesem Problem gefunden, von denen sich lernen lässt. Als ein Beispiel sei die Einigung auf eine von der Beobachtungsperspektive einzelner Systeme weitgehend unabhängige Zeitstruktur, die Weltzeit, genannt (Luhmann 1975).

Eine zweite Konsequenz aus der Kopplung von Zeit an Beobachtungen ist wiederum sozial konstruktiver Art. Das Empfinden von Zeit ist bei Luhmann nicht subjektiv gefasst, sondern abhängig von Beobachtern, also Systemen. Stabilität und Wandel werden ganz unterschiedlich gesehen, je nachdem von welcher zeitlichen Warte aus beobachtet wird. Die erwähnte Weltzeit erscheint aus dieser Perspektive als eine Fiktion, der sich die Systeme mit ihrer je eigenen Systemzeit nur insoweit unterwerfen, als es für ihr Zusammenwirken innerhalb des Gesellschaftssystems nötig ist. An dieser Stelle deckt sich die systemtheoretische Behandlung von Zeitlichkeit mit der allgemein soziologischen, wie sie bereits von Sorokin und Merton angedacht wurde,

⁸ Dem zugrunde liegt das Problem, wie überhaupt Dauer in Anbetracht der Ereignishaftigkeit von Kommunikation konstituiert werden kann. „Man kann dann eigentlich nicht mehr daran festhalten, dass Identitäten, seien es Objekte, seien es Subjekte, der Zeit vorgegeben sind. Vielmehr werden sie mitten in der Zeit und je gegenwärtig konstruiert und reproduziert, um für gewisse Zeit Zeitbindungen zu erzeugen, die zwischen den extrem verschiedenen Zeithorizonten Vergangenheit (Gedächtnis) und Zukunft (Oszillation in allen beobachtungsrelevanten Unterscheidungen) vermitteln.“ (Luhmann 1997: 1015) Worauf sich solche Zeitbindungen stützen könnten, bleibt bei Luhmann allerdings dunkel, denn sowohl Sinn als auch Erwartungsstrukturen als Kandidaten für Strukturmomente stellen die Systemtheorie vor Probleme (zu Sinn als Globalkategorie ohne Differenz vgl. Stäheli 2000; zu Erwartungen als letztlich subjekttheoretischer Begriff vgl. Schwinn 1999: 188f.). COM dagegen bietet mit den zumindest physisch persistenten Mitteilungszeichen eine Strukturkategorie an, die der Kommunikation Dauer verleihen kann, ohne spezifische Annahmen über Semantiken machen zu müssen.

wenn sie feststellen: „(...) social time expresses the change or movement of social phenomena *in terms of other social phenomena taken as points of reference.*” (Sorkin/Merton 1936: 618, Hervorh. St.A.)

Die Systemtheorie, so können wir abschließend festhalten, ermöglicht mit dem Konzept der Beobachtungsrelativität der Kommunikation eine präzise Formulierung von zeitlichen Problemen wie der Abgeschlossenheit von Episoden z. B. in Interaktionen und der wechselseitigen Abstimmung parallel sich vollziehender Kommunikationen. COM hatte an der Systemtheorie bereits die grundlegende Kritik geübt, die Theorie berücksichtige die Problematik zeitlicher Abstände zwischen kommunikativen Operationen nur unzureichend. An die Schnittstelle von Inzeption und Rezeption setzt COM das Mitteilungszeichen als stabile, wenn auch sozial zunächst neutrale Struktur. Abgesehen von weiteren theorieimmanenten Problemen, die hier nur angerissen werden konnten, können wir als weiteren Aspekt ergänzen, dass auch das Vergehen von Zeit innerhalb einer kommunikativen Operation von der Systemtheorie vernachlässigt wird, das allerdings durchaus von Relevanz für die Kommunikation ist, insbesondere für die Fragen von Anschlussmöglichkeiten und Strukturbildung. Die Systemtheorie ist nicht nur zu temporalisieren mit Blick auf die Dauer zwischen kommunikativen Operationen, sondern auch mit Blick auf die Dauer der Operationen selbst.

Dies sei am Beispiel einer Analyse zur Zeitlichkeit der Modebranche illustriert, mit der Luhmann den Synchronisationsbedarf organisationaler Kommunikation verdeutlicht: „Es handelt sich hierbei (...) um eine eigentümliche Mischung von Fristen, von Terminen, von Nichtmehrmöglich oder Nachmöglich, um Perspektiven der Kapitalkraft, des Publikums, der Finanzierungsmodalitäten. (...) In diesem Arrangement spielt Zeit eine erhebliche Rolle, ohne dass das in dieser gehobenen Terminologie der künftigen Vergangenheiten und so weiter kalkuliert werden könnte oder müsste.“ (Luhmann 2002: 215f.) Der Hinweis auf die Nicht-Kalkulierbarkeit ist hier entscheidend: Nicht nur die Operationen sind in der Zeit situiert, auch der Umgang mit ihnen muss sich innerhalb von Zeit vollziehen. Jede Kommunikation verbraucht selbst Zeit, und muss dies berücksichtigen. Der Systemtheorie mit ihrem Ereignisbegriff von Kommunikation kann dies allerdings nicht gelingen. Statt dessen ist an Praxistheorien des Sozialen zu denken, die im Begriff der Praxis die Zeitlichkeit der Kommunikation viel stärker einzubeziehen erlauben als die Systemtheorie. Da die wesentlichen Errungenschaften der Temporalitätskonzeption der Systemtheorie an den Begriff der Beobachtung geknüpft sind und nicht an den des Ereignissen, ist ein Schritt hin zu einer Temporalisierung der kommunikativen Operationen nicht notwendig mit dem Verlust dieser Errungenschaften verbunden. Es ergibt sich somit ein doppelter Charakter der

Zeitlichkeit von Kommunikation: Kommunikation ist einerseits im Verlauf von Zeit situiert und in dieser Hinsicht unbewusst (besonders deutlich im Vergessen, das gar nicht bewusst geschehen kann). Kommunikation macht zum anderen Zeit zum Thema bzw. zum Beobachtungsgegenstand, um diese zeitliche Situiertheit reflexiv handhaben zu können (hier hat entsprechend der sozial-konstruktive Charakter von Zeit seinen Platz in der Theorie).

3.2 Diskurstheorie – Foucault

Als zweiter Sozialtheoretiker soll Michel Foucault mit seiner Konzeption sozialer Temporalität diskutiert werden. Diese Wahl mag im Kontext von COM zunächst überraschen. Foucault als Diskurstheoretiker wird vergleichsweise selten in Beziehung zur Systemtheorie gesetzt,⁹ die explizit als Ursprung und Inspirationsquelle von COM bezeichnet wird (Brauer et al. 2003). Doch für diese Wahl lassen sich zwei Gründe anführen: Foucault orientiert sich wie die Systemtheorie am kommunikativen Paradigma, also an der Vorstellung, dass sich Sozialität als Diskurs, als Kommunikation fassen lasse. Und: Gerade die Theorie Foucaults, der seinerzeit am College de France einen Lehrstuhl für die *Geschichte der Denksysteme* innehatte, dürfte für eine Diskussion der Temporalität sozialer Kommunikation von hoher Relevanz sein. Unsere Rezeption dieser Theorie ist dabei hoch selektiv und beschränkt sich auf die „Archäologie des Wissens“ des frühen Foucaults (1973), die allerdings mit einigem Recht als methodologisch durchgearbeitete Fassung der Diskurstheorie Foucaults angesehen werden kann.

Bevor wir jedoch zur eigentlichen Frage der Temporalität kommen, sind einige grundbegriffliche Klärungen notwendig. Foucault beschreibt soziale Kommunikationsprozesse als Diskurse. Diskurse sind, grob gesagt, Zusammenhänge von Aussagen, die sich in der empirischen Analyse nachweisen lassen. Dem Diskurs liegen bestimmte Formationsregeln oder Wissenscodes zugrunde, die die Aussagen hervorbringen und ihre strukturellen Zusammenhänge bestimmen.¹⁰ Diskurse sind damit frei von der

⁹ Vgl. aber Bublitz 2001; Kneer 1996.

¹⁰ Aussagen sind dabei nicht etwa die raumzeitlich individuellen Äußerungen, wie etwa die Sprechakttheorie sie zur Grundlage hat. Aussagen können vielmehr über unterschiedliche Instanzen der Artikulation hinweg identisch sein, können also wiederholt verwendet werden und können als selbige identifiziert werden. Diese Art von Aussagen bilden die „Atome“ von Diskursen: „Das ‚Atom‘ des Diskurses, die Aussage, wird durch ihr Auftreten, ihr In-

Subjektivität der beteiligten Akteure konzipiert. Fast noch radikaler als Luhmann konzentriert sich Foucault allein auf die Ebene der Kommunikation, auf der die Aussagen ebenso verortet sind wie die Formationsregeln, die sie hervorbringen.

Bei der Rede von Formationsregeln oder Codes sollte allerdings nicht der Eindruck entstehen, Diskurse seien als statische Strukturen konzipiert, die sich allem Gesagten als Bedingung der Möglichkeit aufzwingen. Auch wenn der Foucaultsche Diskursbegriff solche Züge aufweist, die ihn in die Nähe des Strukturalismus rücken, betont er doch im gleichen Zug die geschichtlichen Wandlungen der Diskurse und ihre Dynamik, die Diskontinuität historischer Entwicklungen – in expliziter Abgrenzung zur traditionellen Geschichtswissenschaft. „Die geringfügige Verschiebung, die hier für die Geschichte der Ideen vorgeschlagen wird und die darin besteht, dass man nicht Vorstellungen hinter den Diskursen behandelt, sondern Diskurse als geregelte und diskrete Serien von Ereignissen – diese winzige Verschiebung ist vielleicht so etwas wie eine kleine (und widerwärtige) Maschinerie, welche es erlaubt, den *Zufall*, das *Diskontinuierliche* und die *Materialität* in die Wurzel des Denkens einzulassen.“ (Foucault 1991: 38, Hervorh. im Orig.) Insofern lässt sich festhalten, dass der Diskursbegriff *Kommunikationsprozesse* im eigentlichen, nämlich dynamischen Sinn bezeichnet.¹¹

Welche temporalen Aspekte von Diskursen weist Foucault auf? Seine Archäologie versucht, „das Niveau der Ereignisschaltung“ freizulegen, also die spezifische Mobilität, die jeden Diskurs in Bewegung hält (Foucault 1973: 238). Dabei betrachtet sie zunächst die Dynamik von Diskursen und stellt fest, dass diese sehr unterschiedlich sein kann und deshalb für jeden Diskurs gesondert festzustellen ist. Es lässt sich eine

Erscheinung-Treten, mithin durch ihre Sichtbarkeit und Wiederholbarkeit definiert.“ (Bublitz 2003: 5).

¹¹ In einer rhetorischen Wendung stellt Foucault seine Archäologie zunächst selbst als atemporal dar, nur um im darauf folgenden Abschnitt seine spezifische Sichtweise von Zeitlichkeit umso deutlicher zu etablieren (Foucault 1973: 236f.). Die Kritik, die er dabei rhetorisch gegen sich selbst wendet, lässt sich allerdings auf die Systemtheorie übertragen. Chronologische Betrachtungen erfolgen demnach „einzig um an den Grenzen der Positivitäten zwei Klammerungspunkte anzubringen: den Augenblick, in dem sie entstehen, und den, in dem sie verlöschen, so als ob die Dauer nur gebraucht würde, um diese rudimentäre Zeitrechnung zu fixieren, die während der ganzen Analyse selbst aber ausgefallen war; so als ob es Zeit nur in dem leeren Augenblick des Bruches gebe, in diesem leeren und paradoxerweise zeitlosen Riß, wo eine Formation plötzlich an die Stelle einer anderen tritt. Als Synchronie der Positivitäten, Augenblicklichkeit der Substitutionen, wird die Zeit umgangen, und mit ihr verschwindet die Möglichkeit einer historischen Beschreibung.“ (Foucault 1973: 236f.)

Art „historisches Apriori“ bestimmen, das den jeweiligen Geschichtstyp eines Diskurses erklärt, also „eine Form von Dispersionen in der Zeit, einen Abfolge-, Stabilitäts- und Reaktivierungsmodus, eine Rotations- oder Ablaufgeschwindigkeit“ (Foucault 1973: 185). Die Dynamik ist dabei nicht nur Diskurs-, sondern auch beobachtungsspezifisch. Sie lässt sich nicht reflexiv aus dem Diskurs selbst heraus beschreiben, weil der Diskurs selbst die Beschreibungsmöglichkeiten, auch die temporalen, bestimmt (Foucault 1973: 189). Insofern teilt Foucault durchaus auch Sichtweisen mit der Systemtheorie.

Die Ähnlichkeiten sind jedoch begrenzt. Denn das Konzept von Geschichte, das Foucault etablieren möchte, grenzt sich von Vorstellungen individueller Schöpfungen ebenso ab wie vom Evolutionsmodell der Systemtheorie. Veränderungen erfolgen nicht einfach so, aufgrund äußerer Kräfte oder von Zufällen, statt dessen transformieren sich Diskurse von innen heraus selbsttätig. „Man muss sich (...) von zwei Modellen befreien: das lineare Modell des Sprechens (und zu einem Teil wenigstens der Schrift), worin die Ereignisse aufeinanderfolgen, trotz Auswirkungen des Zusammenfalls und der Überlagerung; und das Modell des Bewusstseinsstroms, dessen Gegenwart sich immer sich selbst in der Eröffnung der Zukunft und im Zurückhalten der Vergangenheit entzieht. [Der Diskurs] ist eine Praxis, die ihre eigenen Formen der Verkettung und Abfolge besitzt.“ (Foucault 1973: 240f.)

Diese Transformationen lassen sich auf vier unterschiedlichen Ebenen der Diskursanalyse festmachen: auf der Ebene der Elemente eines Diskurses, der Ebene der Beziehungen innerhalb eines Formationssystems, der Ebene der Beziehungen zwischen Formationssystemen, und schließlich der Ebene der Beziehungen zwischen verschiedenen Diskursen selbst. Bereits dieser Überblick verdeutlicht die Komplexität, die Foucault zur Beschreibung der Temporalität von Diskursen für notwendig hält. Gleichzeitig wird deutlich, dass in Anbetracht der Komplexität die Feinheiten der Analyse verloren gehen, bzw. an den jeweiligen Einzelfall delegiert werden, ohne zu einer allgemeinen Theorie der Diskursdynamik zusammenfließen zu können.

Foucaults Analyse der Temporalität von Diskursen mündet schließlich im Begriff des Archives, der ebenfalls nicht so statisch gemeint ist wie er üblicherweise konnotiert ist. „Anstatt zu sehen, wie im großen mythischen Buch der Geschichte sich Wörter aneinanderreihen, die vorher und woanders gebildete Gedanken in sichtbare Zeichen umsetzen, hat man in der Dichte der diskursiven Praktiken *Systeme*, die die Aussagen als *Ereignisse* (die ihre Bedingungen und ihr Erscheinungsgebiet haben) und *Dinge* (die ihre Verwendungsmöglichkeiten und ihr Verwendungsfeld umfassen) einführen. All diese Aussagensysteme (Ereignisse einerseits und Dinge andererseits) schlage ich vor, Archiv zu nennen.“ (Foucault 1973: 186f., Hervorh. St.A.)

Wie der Diskurs nicht nur eine Menge von Aussagen darstellt, sondern auch ihren Zusammenhang, so bildet das Archiv nicht nur den Container für die Ereignisse und Dinge, sondern zugleich ihr Erzeugungs- und Strukturierungssystem. Das Archiv bewirkt, dass sich Ereignisse und Dinge „in distinkten Figuren anordnen, sich aufgrund vielfältiger Beziehungen miteinander verbinden, gemäß spezifischen Regelmäßigkeiten sich behaupten oder verfließen; was bewirkt, dass sie nicht im gleichen Schritt mit der Zeit zurückgehen, sondern dass diejenigen, die besonders stark wie nahe Sterne glänzen, in Wirklichkeit von weither kommen, während andere, noch völlig junge, bereits außerordentlich verblasst sind.“ (Foucault 1973: 187f.) Damit deutet sich bereits bei Foucault eine Unterscheidung von physischer Persistenz und sozialer Transienz an, wie sie sich auch in COM wiederfindet. Das Archiv kann letztlich als eine Art Temporalmedium von Kommunikationsprozessen betrachtet werden: „Die Archäologie beschreibt die Diskurse als spezifizierte Praktiken *im Element des Archivs*.“ (Foucault 1973: 190, Hervorh. St.A.)

Wir sehen nach dieser zugegebenermaßen punktuellen Sichtung der Diskurstheorie, dass Foucault bereits Ende der 60er Jahre ein beachtliches Temporalitätsbewusstsein entwickelte. In dieser Hinsicht nimmt seine Theorie – als Kommunikationstheorie – bereits Probleme der Systemtheorie vorweg und geht in ihren Lösungsvorschlägen über diese hinaus. Allerdings entwickelt Foucault eher ein Paradigma, das es erlaubt, Kommunikation zeitlich (und insbesondere in sehr langen Zeiträumen) zu analysieren, als theoretische Konzepte, die eine solche Analyse bereits anleiten würden. Zum einen bleibt seine Archäologie zu abstrakt und in allgemein philosophischen Diskussionen verhaftet, zum anderen sind ihr Gegenstand eher langfristige Strukturen des Wissens einer Gesellschaft als die tagtäglich und in kurzen Zeiträumen sich vollziehende Kommunikation.¹²

Somit eröffnet Foucaults Diskurstheorie uns interessante Perspektiven auf Temporalität, bleibt aber letztlich unbefriedigend in ihrer Ausarbeitung konkreter theoretischer Konzepte. Was wir allerdings – aufbauend auf die bisherige Diskussion – von Foucault übernehmen wollen ist die Orientierung auf soziale Praktiken der Kommunikation, die von Foucault immer wieder betont wird. Damit wenden wir uns nun als dritter sozialtheoretischer Richtung der Praxistheorie Bourdieus zu.

¹² Auffällig ist auch, dass Foucault selbst es vermeidet, von „Kommunikation“ zu sprechen, und statt dessen über „Positivitäten“ und „Diskurse“ spricht. „Foucault verwendet den Begriff der ‚Kommunikation‘ jedoch nicht, offenbar da er – zu Recht – die Metapher des intersubjektiven Austausches fürchtet.“ (Reckwitz 2000: 271, FN 138).

3.3 Praxistheorie – Bourdieu

Bourdieu's Theorie weicht von den anderen beiden insofern grundlegend ab, als sie akteurszentriert arbeitet und Kommunikation, wenn überhaupt, nur als abgeleitetes Phänomen sozialen Handelns betrachtet. Zwar geht es auch Bourdieu vorrangig um die Frage der Reproduktion des Sozialen aus sich selbst heraus, doch das Soziale umfasst von vornherein nicht nur die überindividuelle Sphäre der Kommunikation oder der Wissensstrukturen, sondern die der Akteure in ihrer Beziehung zur Gesellschaft und zu gesellschaftlichen Strukturen. Zeitlichkeit des Sozialen ist vor allem auch Zeitbewusstsein¹³ – dies jedoch nicht, wie in psychologischen Konzepten der Zeit, als individuell-psychisch bedingtes, sondern als sozial bedingtes.

Insofern fügt sich Bourdieu durchaus in die Reihe der bisher diskutierten Autoren. In seinem Insistieren auf und der expliziten Forderung nach einer temporal formulierten Sozialtheorie geht Bourdieu sogar über Luhmann und Foucault hinaus. So verdanken wir ihm einen der deutlichsten Hinweise auf die Zeitlichkeit des Sozialen, wenn er sich gegen die objektivistische Deutung des Gabentausches im Strukturalismus verwehrt: Es „herrscht selbst dann, wenn die Dispositionen der Handelnden so perfekt wie möglich aufeinander abgestimmt sind und die Verkettung von Aktionen und Reaktionen von außen völlig vorhersehbar erscheint, so lange Ungewissheit über den Ausgang der Interaktion, wie die Handlungsfolge unabgeschlossen ist: der scheinbar gewöhnlichste, ja routinemäßigste Gabentausch des Alltags nach dem Motto: ‚kleine Geschenke erhalten die Freundschaft‘ setzt Improvisation und folglich permanente Ungewissheit voraus, worin, wie es heißt, sein ganzer Reiz und damit seine ganze soziale Wirksamkeit besteht.“ (Bourdieu 1987: 181) Und: „Die Ungewissheit wieder einführen, bedeutet die Wiedereinführung der Zeit mit ihrem Rhythmus, ihrer Gerichtetheit, ihrer Unumkehrbarkeit (...)“ (Bourdieu 1987: 183)

Bourdieu verwehrt sich dagegen, Sozialität als durch konstante Regeln „programmiert“ zu betrachten,¹⁴ und setzt an deren Stelle die Individualität und Subjektivität von Handlungspraktiken. Praktiken sind im Gegensatz zu Ereignissen zeitlich und

¹³ „Mit diesem Standpunkt (der Zeit als vorgegebener Gegenstand, St.A.) kann man brechen, indem man den Standpunkt des wirkenden Akteurs wiederherstellt, den der Praxis als Produktion von Zeit, als ‚Verzeitlichung‘, und damit zum Vorschein bringt, dass die Praxis nicht *in* der Zeit ist, sondern die Zeit *macht* (die Zeit als genuin menschliche, im Gegensatz zur biologischen oder kosmischen Zeit).“ (Bourdieu 2001: 265)

¹⁴ Und zwar mit dem Wittgensteinschen Argument, die Regel könne ja nicht die Regeln zu ihrer Anwendung beinhalten. Vgl. Bourdieu 1987: 187ff.

körperlich eingebunden in eine feste Struktur, sie müssen im Medium von Raum und Zeit vollzogen werden. Entsprechend ist die Zeitlichkeit jeweils durch die Perspektive des Handelnden geprägt. Reckwitz (2003: 195) unterscheidet dabei zwei Momente der Zeitlichkeit sozialer Praktiken, ihre Zukunftsungewißheit und ihr Potential für Sinnverschiebungen, die beide ein Moment der Erklärung sozialen Wandels ausmachen.

Zukunftsungewißheit bedeutet dabei, dass im Vollzug einer Praxis nicht klar ist, wie diese jeweils weiter zu führen ist. Diesen Aspekt hatten wir oben in dem Zitat aus Bourdieus Analyse des Gabentausch bereits angeführt. Demnach gibt es keine zwingende Routine, vielmehr erfordert das Mitspielen in der Gesellschaft vom Akteur die Fähigkeit, den Zeitdruck des Handelns praktisch zu meistern. Das impliziert auch die Möglichkeit von Sinnverschiebungen der Praktiken. Da diese jeweils neu vollzogen werden müssen, können bereits kleine Änderungen, wie sie durch die individuelle Ausführung und den jeweils neuen Kontext zwangsläufig anfallen, zu unterschiedlichen Interpretationen führen, die dann den weiteren Verlauf und die Anschlussmöglichkeiten beeinflussen.

Zeitlichkeit wird dabei ein bedeutendes Element der Strukturierung sozialer Praktiken – womit sich die Kritik von COM an der Blindheit der Systemtheorie für die zeitliche Dauer von Kommunikation stützen und illustrieren lässt. „Erst durch die *Zeitspanne* zwischen Gabe und Gegengabe kann ein Tauschverhältnis, das stets Gefahr läuft, sich selbst und nach außen als umkehrbar, d. h. als zugleich *pfllichtschuldig und eigennützig* zu erscheinen, als *unumkehrbar* wahrgenommen werden.“ (Bourdieu 1987: 193, Hervorh. im Orig.) Der Gabentausch würde als solcher gar nicht funktionieren ohne die zeitliche Strukturierung der Zwischenräume zwischen den Handlungen, so die These Bourdieus. Dabei macht das Beispiel des Gabentausches deutlich, dass mit Praktik nicht unbedingt eine einzelne Operation gemeint ist, sondern bereits eine Verkettung von Operationen unterschiedlicher Akteure, ganz ähnlich wie der Kommunikationsbegriff, der als Verbindung von Inzeption und Rezeption bestimmt ist.

Allerdings grenzt sich Bourdieu auch von einer Sichtweise ab, die Zeitlichkeit als allein diskontinuierliches Aufflackern von unverbundenen Ereignissen betrachtet. Die soziale Welt ist nicht durch chaotisches Oszillieren geprägt, sondern weist relativ stabile Strukturen auf, die sozialen Wandel, nicht Stabilität, zum erklärungsbedürftigen Phänomen machen. Die Praxistheorie Bourdieus sieht dabei zwei Strukturelemente des Sozialen vor: den Habitus auf der Ebene der Akteure, und die sozialen Felder auf der übersubjektiven Ebene, aus deren Verhältnis zueinander sich die zeitliche Struktur der Praktiken ergibt. „Die Zeiterfahrung erwächst also aus der Beziehung

zwischen Habitus und sozialer Welt, zwischen den Dispositionen, zu sein und zu tun, und den Regelmäßigkeiten eines natürlichen oder sozialen Kosmos (oder Feldes).“ (Bourdieu 2001: 267) Zur Zukunftsoffenheit sozialer Praktiken gesellt sich daher sozusagen als Zwilling die Pfadabhängigkeit des Sozialen, eingeschrieben in die individuellen Dispositionen der Habitus ebenso wie die objektiven Strukturen des sozialen Feldes. Beide strukturieren den Möglichkeitsraum zukünftiger Praktiken vor, so dass sich Antizipationen, Erwartungen bilden können, die nach Bourdieu „die gewöhnlichste Form der Zeiterfahrung“ darstellen. (Bourdieu 2001: 268)¹⁵

Was können wir aus diesen handlungstheoretischen Temporalitätskonzepten nun für eine Theorie der Kommunikation folgern? Zunächst ist zu bemerken, dass sich die Praxistheorie und die Kommunikationstheorie nicht so diametral gegenüberstehen dürften, wie das die kanonische Darstellung der Paradigmenlandschaft andeutet. Auch bei Bourdieu spielt Kommunikation – als symbolische Ordnung – eine große Rolle für die Gesellschaft, und Teile seiner Feldanalysen lesen sich fast wie aus differenzierungstheoretischer Perspektive geschrieben.¹⁶ Entsprechend betont Bourdieu ebenso wie die Kommunikationstheorie die Bedeutung der Zeitlichkeit, und wir finden einige der bereits identifizierten Aspekte von Zeit auch bei Bourdieu wieder, wie die Relativität unterschiedlicher Prozessdynamiken, und den Einfluss der Dauer zwischen zwei Operationen auf den jeweiligen Anschluss.

Bourdieu's Theorie eröffnet jedoch auch neue Perspektiven, zum Beispiel auf den Ereignischarakter der Operationen. So können wir nicht sagen, dass für eine Inzeption nur ihr Abschlusszeitpunkt von Bedeutung ist. Vielmehr hat die Inzeption selbst eine Dauer, beginnend bei den ersten Rezeptionen, die sie mit bedingen. Kommunikationstheoretisch gesehen entspricht dem ein sequenzorientiertes Modell, das das „Kondensat“ eines jeden Mitteilungszeichens erfasst und so die Pfadabhängigkeit der Kommunikation abbildet (vgl. Albrecht 2008). Zur Pfadabhängigkeit trägt Bourdieu auch die Konzepte von Habitus und Feld bei, die nach seiner Theorie Vergangenheit und Zukunft, in der Kommunikation also Inzeption und Rezeption verklammern. Beide

¹⁵ Im Gegensatz zur Luhmannschen Definition bildet Gegenwart daher für Bourdieu „nicht nur einen bloßen Zeitpunkt (was, wie mir scheint, nur in den kritischen Momenten der Fall ist, in denen das Kommende in der Schwebe gehalten, in Frage gestellt ist, und zwar objektiv wie subjektiv): Sie umfasst die praktischen Antizipationen und Retrospektionen, die dem unmittelbar Gegebenen als Möglichkeiten oder objektive Spuren eingeschrieben sind.“ (Bourdieu 2001: 269f.)

¹⁶ Bourdieu bezieht auch direkt Stellung zu Fragen der Kommunikation, bei ihm als „sprachlicher Tausch“ bezeichnet. Vgl. Bourdieu 1991; Bourdieu 1990.

sind Strukturformen des Sozialen, die aber nur relativ stabil sind, ganz im Sinne des zweiten Teils von Giddens' oben bereits erwähnten Ratschlag: Struktur als „both the medium and outcome of such reproduction“. Bezogen auf COM ließe sich die Feldstruktur mit der globalen Sichtbarkeitsfunktion vergleichen. Bourdieu weist dann darauf hin, dass die Dynamik und Temporalität des Sozialen sich erst aus der Differenz zwischen individueller und kollektiver Ebene sozialer Strukturen ergibt – ein Aspekt, der so noch nicht in COM enthalten ist.¹⁷

Als Ausblick soll schließlich noch auf Bourdieus Bemerkungen zur Rolle von Zeitlichkeit für soziale Macht eingegangen werden. Macht kann demnach auch darin bestehen, einen Rhythmus, eine Dynamik der gesellschaftlichen Praxis festzulegen, die sich den individuellen Dynamiken aufzwingt. Das Individuum wird damit der Fähigkeit beraubt, seine Handlungen zu planen, eben die so wichtigen Antizipationen zu bilden. „Eine auf stabilen Verteilungsprinzipien beruhende Welt ist eine vorhersehbare Welt, eine Welt, in der noch das Risiko absehbar ist. Das absolut Willkürliche hingegen ist die Macht, die Welt willkürlich, verrückt zu machen (...). Die absolute Macht besteht in der Unvorhersehbarkeit: darin, anderen alles rationale Antizipieren zu versagen, sie in absoluter Ungewissheit zu belassen und ihnen keinerlei Anhaltspunkte zu geben, die ihnen ermöglichten, vor auszusehen, was geschehen wird.“ (Bourdieu 2001: 293) Auf die Ebene der Kommunikation bezogen könnte man soziale Macht vielleicht als Übergewicht der Dynamik von Kommunikationsprozessen gegenüber den doch eigentlich den Prozess determinierenden Inzeptions- und Rezeptionsdynamiken betrachten.

3.4 Diskussion

Dieser Überblick über sozialtheoretische Zeitlichkeitskonzepte hat einige interessante Ergebnisse erbracht. Bei allen Unterschieden hinsichtlich Fragen der wesentlichen Elemente des Sozialen (Akteur oder Kommunikation), der Bedeutung von Persistenz oder Transienz (Struktur oder Ereignis) ergeben sich doch auffällige Parallelen zwischen System-, Diskurs- und Praxistheorie. In der folgenden Diskussion wollen wir

¹⁷ Ein interessanter Bezug zum Sichtbarkeitskonzept ergibt sich auch in Bourdieus Sicht der Gegenwart als „Gesamtheit dessen, bei dem man präsent, das heißt, an dem man interessiert ist (im Gegensatz zu gleichgültig oder abwesend).“ (Bourdieu 2001: 269) Während in COM dasjenige sichtbar ist, was aktuell ist, ist nach Bourdieu dasjenige aktuell, worauf der Fokus des Interesses liegt, was also hohe Sichtbarkeit hat.

uns vor allem daran orientieren, wie diese Ergebnisse in Bezug zur COM-Theorie zu bewerten sind.

Zunächst ist in Abgrenzung zu systemtheoretischen Zeitkonzepten deutlich geworden, dass uns zum einen die gesellschaftlich-semantische Konstruktion von Zeit weniger interessiert als Zeit als Operationsmodus der Gesellschaft, zum anderen, dass der Rhythmus der Kommunikation, also die Zeitspannen zwischen den jeweiligen *turns*, eine große Bedeutung hat. Wir können Kommunikation also nicht aus der abstrakten Warte der Systemtheorie betrachten, die erst nach der dritten Sequenzstelle von Kommunikation spricht. Statt dessen müssen wir mikroskopischer beobachten, auch wenn ein solcher Detailgrad im praktischen Vollzug der Kommunikation verschleiert, und damit strenggenommen unbeobachtbar bleibt. Diesen Kritikpunkt möchten wir zum Anlass nehmen, den Detailgrad zumindest der Theorie weiter zu erhöhen und auch die kommunikativen Operationen noch zu temporalisieren. Denn betrachtet man Inzeption und Rezeption als Ereignisse, so lassen sie sich in ihrem Zusammenwirken nur durch Systemstrukturen erklären. Betrachtet man sie dagegen als intern zeitlich komplex strukturiert, so lassen sich die Erklärungen, zum Beispiel des Anschlussverhaltens, ebenfalls komplexer gestalten. Zum Beispiel wird sofort deutlich, dass zwei Operationen nur dann aneinander anschließen können, wenn die Persistenz der einen zu den Temporalanforderungen der anderen passt. Es macht schließlich wenig Sinn, eine Deadline für die Einreichung von Vorträgen aufzustellen, die von vornherein verhindert, dass neue Beiträge zu dem Thema verfasst werden, weil sie so kurzfristig ist, dass Einreichungen nur „aus der Schublade heraus“ generiert werden können. Außer der zeitlichen Dauer zwischen kommunikativen Operationen führen wir also auch die Dauer der Operationen selbst in die Theorie ein.

Diese Erweiterung wird etwas relativiert durch die Einsicht aller diskutierten Theorien, dass die Zeitlichkeit einzelner Prozesse nichts objektiv gegebenes ist, sondern nur relativ beschrieben werden kann. Was für den einen Beobachter eine große Zeitspanne mit hoher interner Dynamik sein kann, stellt sich für einen anderen Beobachter als Ereignis an einem einzigen Zeitpunkt dar. Zeitstrukturen existieren damit parallel auf unterschiedlichen Ebenen. Beobachter-Relativität heißt dabei nicht unbedingt, dass ein Akteur als Beobachter fungiert. Tatsächlich ist dieser in seiner Beobachtungsfähigkeit zeitlich stark eingeschränkt. Auch Prozesse können beobachten, d. h. andere Kommunikationsprozesse rezipieren und auf diese Bezug nehmen, allerdings abhängig vom Verhältnis der beiden Dynamiken. Während zum Beispiel im Tagesjournalismus langfristige Entwicklungen nur kommuniziert werden können, wenn sie sich auf ein Ereignis beziehen lassen (z. B. die wissenschaftliche Entdeckung des Klimawandels infolge des Ozonlochs oder eine UN-Konferenz zu diesem

Thema), tauchen umgekehrt Ereignisse in der wissenschaftlichen Kommunikation nicht auf, es sei denn im Zusammenhang mit einer Folge anderer Ereignisse, zu deren Struktur sie beitragen (z. B. als Fallstudie). Diese Form von Beobachtungsrelativität der zeitlichen Struktur dürfte in COM vor allem für Fragen des Zusammenhangs von Episoden und Infrastrukturen und von Prozessen untereinander relevant sein (vgl. z. B. Kieserling 1999: 253).

Ein damit verbundenes Phänomen ist das der Parallelität in der Zeit, der *concurrency*, um es in Begriffen der Informatik auszudrücken. Dieser Begriff der „Nebenläufigkeit“ illustriert sehr schön, was gemeint ist: Kommunikationsprozesse ereignen sich zeitlich parallel, aber referentiell getrennt, nebeneinander. Die Zeitstruktur ist dabei eine der Bedingungen, die eine solche Trennung herstellen, und spielt somit für die Anschlussfähigkeit eine große Rolle.¹⁸ Wie wir bereits festgestellt haben, hängt die Nebenläufigkeit von Kommunikation weniger an deren Ereignishaftigkeit, als vielmehr an der Beobachtungsrelativität ihrer Zeitlichkeit. Wenn wir von der Ereignishaftigkeit absehen und zu einem Temporalbegriff von kommunikativen Operationen übergehen, wird die Problematik sogar noch verschärft. Denn die Bezugnahme zweier in ihrer Zeitstruktur unterschiedlicher Prozesse unter der Bedingung, dass die Bezugnahme selbst einen bestimmten Teil von Zeit in Anspruch nimmt, ist anspruchsvoller zu realisieren, als wenn die Bezugnahme punktuell erfolgen kann. Davon unbeschadet soll hier nicht bestritten werden, dass sich gesellschaftliche Mechanismen etablieren lassen, die genau die Vereinfachung der punktuellen Bezugnahme in der Kommunikation möglich machen (z. B. Schließung durch Entscheidung etc.).

Schließlich haben Foucault wie Bourdieu als weiteren interessanten Punkt auf die Differenz zwischen individueller und globaler Zeitlichkeitsstruktur hingewiesen. Bei Bourdieu wurde diese Differenz insbesondere im Verweis auf die Zeitlichkeit des Habitus der Akteure im Verhältnis zu der des sozialen Feldes deutlich, bei Foucault im Nebeneinander unterschiedlicher Sichtbarkeiten innerhalb von Kommunikationsprozessen. Diese Differenz hat Implikationen für die Sichtbarkeitsfunktion von Kommunikation ebenso wie für die Frage der Anschlussfähigkeit einzelner Mitteilungen und nicht zuletzt Fragen der Macht, wie zuletzt bei Bourdieu gesehen. Sichtbarkeit als globale Funktion führt zu mehr oder weniger deterministischen Verläufen von

¹⁸ In der Informatik ist die Frage interessant, wie man solche Prozesse am besten koordiniert zusammenbringen kann. Für die soziologische Modellierung und Simulation ist umgekehrt interessanter, wie sich Prozesse trennen lassen, um Differenzierungsphänomene abbilden zu können.

Kommunikation.¹⁹ Die Einführung unterschiedlicher Sichtbarkeitsfunktionen, in denen der zeitliche Verfall unterschiedliche Auswirkungen auf die Anschlussfähigkeit hat, könnte zu interessanteren Ergebnissen und Prozessmustern führen. Auch die Anschlussfähigkeit von Mitteilungen im allgemeinen wird von dieser Differenz beeinflusst. Wenn wir Bourdieus Praxistheorie auf Kommunikation übertragen,²⁰ finden Mitteilungen nur in solchen Fällen Anschluss, in denen die Zeitlichkeit der Inzeption sich in irgendeiner Weise mit der Zeitlichkeit des Prozesses in Einklang bringen lässt. Auch hier lässt sich das Beispiel der Differenz von Tagesjournalismus und Wissenschaftssystem als Illustration anführen. Mit Fragen der Macht, also der Dominanz bestimmter Zeitlichkeiten über andere,²¹ ist schließlich eine interessante Erweiterung der COM-Theorie angesprochen, mit der sich die Kommunikationstheorie stärker in Richtung auf eine Gesellschaftstheorie weiterentwickeln lässt. Diese Fragen sollen hier jedoch nicht weiter verfolgt werden.

¹⁹ Vgl. auch die Diskussion der Modelle wissenschaftlicher Kommunikation in Albrecht 2008.

²⁰ Inwiefern dies problemlos möglich ist, wäre allerdings noch zu diskutieren.

²¹ Vgl. etwa die Beobachtungen von Trevor Haywood: "Those with power have always insisted on others responding rapidly (irrespective of real need) as an obvious and sometimes capricious indication of their authority. But the simple symmetry of this privilege can be misleading. Those in power are also servants of Constructed Urgency as they are often forced to respond quickly by those who they ostensibly control. Corporate executives, along with monarchs and emperors before them (...) often receive upward and sideways pressure to act quickly at the behest of others." (Haywood 2003: 1)

4. Temporalität in der empirischen Kommunikationsforschung

Um die Implikationen dieser theoretischen Diskussion deutlicher zu sehen und die daraus entwickelbaren Hypothesen prüfen zu können, ist von der theoretischen Referenz auf empirische Referenz umzustellen. Wir wollen daher fragen, welche Erkenntnisse die empirische Kommunikationsforschung zu den aufgeworfenen Fragen der Zeitlichkeit beiträgt und was aus der Beobachtung von Kommunikation in temporaler Hinsicht geschlossen werden kann. Dabei begrenzen wir uns auf die beiden von COM bereits behandelten empirischen Bereiche der wissenschaftlichen Kommunikation und der Online-Kommunikation, da in beiden Fällen das „to whom it may concern“-Paradigma sinnvoll anwendbar ist.

Es sind vor allem drei Fragestellungen, über die wir uns empirischen Aufschluss erhoffen. Erstens steht die in COM bereits implementierte Sichtbarkeitsfunktion zur Debatte, also der angenommene Zusammenhang zwischen der Aktualität einer Nachricht und ihrer Anschlussfähigkeit (Frage der Sichtbarkeit). Zweitens stellt sich die Frage, welche Bedeutung die zeitliche Dauer zwischen zwei Mitteilungen bzw. zwischen zwei kommunikativen Operationen für die Anschlussfähigkeit und Stabilität von Kommunikation hat. Dabei geht es also um die zeitliche Streckung von Kommunikationsprozessen und deren Abbruchwahrscheinlichkeit (Frage der Prozessdynamik). Drittens schließlich soll kritisch überprüft werden, inwiefern die zeitliche Dauer von einzelnen kommunikativen Operationen tatsächlich, wie aus der Praxistheorie gefolgert, eine Bedeutung für den Ablauf der Kommunikation hat (Frage der Operationsdauer). In allen diesen Fällen geht es nicht um eine Hypothesenprüfung im strengen Sinn, sondern vielmehr um eine Sichtung der vorliegenden Literatur und eine Überprüfung des begrifflich-methodischen Instrumentariums, mit dem sich eine solche Überprüfung in der Zukunft durchführen ließe. An dieser Stelle muss die empirische Referenz noch kursorisch bleiben.

4.1 Beispiel 1: Wissenschaftliche Kommunikation

Beginnen wir mit dem Fallbeispiel der wissenschaftlichen Kommunikation. Bereits die ursprüngliche Inspiration für eine Sichtbarkeitsfunktion der Kommunikation leitet sich aus der Beobachtung ab, dass wissenschaftliche Literatur sich in bestimmter Weise organisiert: nicht alle Publikationen sind gleichwertig, sondern werden durch das Wissenschaftssystem als unterschiedlich relevant eingestuft. Diese Relevanz einer

einzelnen Publikation hängt nur zum Teil von inhaltlichen Faktoren ab, ebenso spielt die Struktur der Kommunikation eine Rolle. Neben der Verweisstruktur des wissenschaftlichen Referenzierens spielt in COM dabei vor allem der Publikationszeitpunkt eine Rolle für die Sichtbarkeit. Zwei wichtige Parameter der Sichtbarkeitsfunktion sind die initiale Sichtbarkeit im Moment der Publikation sowie der Verfall der Sichtbarkeit im zeitlichen Verlauf. Diese Parameter dürften entscheidend sein für die Ausbildung spezifischer Prozessmuster der Kommunikation, wie sie sich etwa als „Klassiker-Referenz“ (typisch für soziologische Literatur) bzw. als „permanente Aktualität“ (typisch für informatische Literatur) unterscheiden lassen. Das Verhältnis von Zeit und Sichtbarkeit bestimmt also in COM ganz wesentlich über die Struktur der Kommunikation.

Diese implizite Wissenschaftstheorie von COM wird weitgehend bestätigt durch die bibliometrische Forschung, insbesondere das sogenannte Price-Modell (Price 1976). Der zeitliche Verfall von Sichtbarkeit wird zwar nicht explizit modelliert, ergibt sich aber als Folge des exponentiellen Wachstums der wissenschaftlichen Literatur: „Most citations are to recent papers because most papers *are* recent (...)“ (Price 1976: 304, Hervorh. im Orig.). Ebenfalls als empirisches Ergebnis ergibt sich der Initialwert der Sichtbarkeit, der von Price durch die wechselseitige Aufmerksamkeit von Forschern an der „Forschungsfront“ erklärt wird: „What clearly happens is that immediately after publication, in as long as it takes for the work to become known (which may indeed precede publication through the use of informal communication) the paper is weighed by peers and in its incunabular period produces a first pulse of citations which in most cases probably determines all future citation history; only rarely is there a much retarded discovery or subsequent rounds of rediscovery and new application.“ (Price 1976: 303) Insofern scheint COM die Empirie wissenschaftlicher Kommunikation gut abzubilden.²²

Eine interessante Ergänzung zu diesem sehr schlichten Modell bietet Dieter E. Zimmer. Er unterscheidet zwei „Aggregatzustände“ wissenschaftlicher Kommunikation, einen fluiden und einen kristallisierten: „In ihrer fluiden Phase fließt die wissenschaftliche Information auf jede nur erdenkliche Art: bei Arbeitskonferenzen und ihren Nachsitzungen, auf Fachtagungen und in ihren Kaffeepausen, per Brief, per Telefon, per E-Mail, per Newsgroup, per Preprint, ob auf Servern oder aus dem Fax-

²² Das „News Factor“-Modell, ein Ergebnis der Medienforschung (Galtung/Ruge 1981), gibt darüber hinaus Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer Verallgemeinerung über wissenschaftliche Kommunikation hinaus. Demnach beziehen sich Nachrichten vor allem auf neue Ereignisse, in etwa gemäß dem Spruch: „Nichts ist älter als die Zeitung von gestern“.

gerät, vielleicht sogar per Telepathie. (...) Aus der fortwährenden Diskussion gehen Ergebnisse hervor, und diese müssen jenen kristallinen Zustand annehmen, der ‚Zitierfähigkeit‘ heißt und auf den dann andere aufbauen können. Nur was in zitierfähiger Form vorliegt, ist wirklich existent.“ (Zimmer 2001: 131f.)

Interessant an dieser Beobachtung ist zunächst das Nebeneinander von unterschiedlichen Kommunikationsweisen. Wir können sie nicht als Prozesse voneinander unterscheiden, da der Forschungsprozess ja von der fluiden Kommunikation ausgeht und – hoffentlich – in die kristalline Form mündet. Aber dennoch haben wir es hier mit zwei parallel verlaufenden Kommunikationsweisen zu tun, die sich *primär* durch ihre *Dynamik* unterscheiden. Wenn es uns gelänge, genau diese Unterscheidung in COM zu modellieren, dürfte ein wesentlicher Aspekt der Temporalität berücksichtigt sein. Interessant an der Beobachtung ist außerdem, dass Zimmer angibt, wodurch diese unterschiedliche Dynamik entsteht bzw. wodurch sie reproduziert wird. Hier kommen zwei Aspekte zum Tragen, zum einen die Kommunikationsmedien, die Zimmer anhand der Differenz zwischen analogen und digitalen Medien diskutiert, zum anderen die Institutionen des Wissenschaftssystems. Beide sind in COM bisher nicht als Elemente des Modells vorgesehen.

Kommunikationsmedien prägen die Dynamik der Kommunikation, indem sie die Operationsdauer von Inzeption und Rezeption und die Haltbarkeit von Mitteilungszeichen beeinflussen. Vom ersten Entwurf eines Aufsatzes bis zur Publikation in einer Fachzeitschrift vergehen Monate oder Jahre. Eine Präsentation auf einer Arbeitstagung ist dagegen vergleichsweise schnell produziert, ebenso wie sich Forschungsberichte online selbst bei Einhaltung des peer review-Verfahrens innerhalb von sehr kurzer Zeit veröffentlichen lassen. Ähnliches gilt für die Beschaffung der Literatur: Der Weg aus den Bibliotheken auf den Schreibtisch des Wissenschaftlers ist weit, verglichen mit dem Herunterladen eines Papers aus dem Internet. Dieser Beschaffungsprozess ist als Teil der Rezeptionsarbeit zu sehen und verlängert deren Dauer z. T. erheblich.

Andererseits hat sich das System wissenschaftlicher Bibliotheken als nahezu unschlagbar erwiesen, was die Archivierung und Präservierung von Texten angeht. Eine elektronische Publikation dagegen „steht auf einem einzigen Server, und niemand kann sicher sein, dass es dort auch morgen steht und noch dasselbe ist.“ (Zimmer 2001: 134f.) Diese Leistung der Bibliotheken verweist auf das Institutionengefüge des Wissenschaftssystems. Es kontrolliert den Zugang zu Publikationen, schafft eine Hierarchie von Publikationsorten mit unterschiedlicher Sichtbarkeit (Relevanz) sowie thematischer Ausdifferenzierung (Signifikanz), reguliert die soziale wie die physische Persistenz der Mitteilungszeichen und reguliert mittels Normen sowohl Referenzen

als auch Rezeptionsbedingungen. Inwiefern diese Institutionen als emergente Ergebnisse der Kommunikation betrachtet werden können oder sie vielmehr als Strukturen den Kommunikation vorausgesetzt werden müssen, ist fraglich und an dieser Stelle nicht zu beantworten.

Oben wurde angemerkt, das Beispiel wissenschaftlicher Kommunikation sei offenbar verallgemeinerbar auf Kommunikation im allgemeinen. Dagegen lässt sich allerdings grundlegend einwenden, dass wissenschaftliche Kommunikation eine spezifische Beschränkung aufweist, die nicht für alle Mitteilungszeichen gilt: die Linearität des zeitlichen Verlaufs der Kommunikation. Wissenschaftliche Aufsätze können im allgemeinen nur an zuvor veröffentlichte Arbeiten anschließen. Damit sind vor allem zirkuläre Verweise zwischen den Mitteilungszeichen ausgeschlossen. Unser zweites Beispiel, Online-Kommunikation, lässt sich jedoch ohne zirkuläre Verweise nicht adäquat modellieren. Denn eine Website oder ein Weblog ändern ihre Referenzen auch nach dem Zeitpunkt ihrer Inzeption noch. Wie für die wissenschaftliche Kommunikation wurden auch für diese Form der Kommunikation Modelle entwickelt (z. B. Barabási/Albert 1999) und entsprechende Simulationstools geschaffen (Rovatsos 2002). Wir möchten hier jedoch argumentieren, dass das einfachere, zeitlich lineare Modell im Prinzip ausreichend ist für alle in Frage kommenden Kommunikationsformen und dass die Einführung von Zirkeln zwar interessant, aber letztlich verzichtbar ist. Denn jede solche retrospektive Veränderung lässt sich durch die Einführung neuer Mitteilungszeichen, die wiederum ein späteres Inzeptionsdatum haben, in Übereinstimmung mit dem linearen Modell abbilden. Gerade aufgrund einer Ökonomie der Modellierung sollte daher die einfachere, lineare Modellierung zeitlicher Verläufe bevorzugt werden.

4.2 Beispiel 2: Online-Kommunikation

Auch ein solch einfaches Modell der Online-Kommunikation weist in Bezug auf Fragen der Temporalität ein hohes Maß an Komplexität auf. Dies wird deutlich beim Blick auf Analysen von Online-Diskussionen, wie sie etwa im Usenet oder auf speziellen Diskussionsforen im Netz geführt werden. Bei dieser Form der Kommunikation haben wir es zwangsläufig mit linearer Zeitlichkeit zu tun, denn die Möglichkeiten der Bezugnahme sind dort technisch meist sehr stark eingegrenzt.²³ Dementsprechend

²³ Und wenn es doch einmal zu Verweisen auf später erschienene Beiträge kommt, lassen diese sich einwandfrei auf technische Fehler zurückführen und korrigieren (vgl. Jones et al. 2002).

ergeben sich zum einen globale Betrachtungen, die sich auf bestimmte Abschnitte von Kommunikationsprozessen (Usenet insgesamt; einzelne Newsgroups; einzelner Thread) beziehen und dort die Menge der Beiträge pro Zeiteinheit messen, zum anderen dyadische Betrachtungen, die zeitliche Abstände messen (zwischen Inzeption und Rezeption, zwischen Inzeption und Anschluss-Inzeption). Weitere Aspekte der empirischen Untersuchungen sind die Rolle der Teilnehmer an der Kommunikation und die Bedeutung der Dauer kommunikativer Operationen für die Kommunikation. Wir werden diese Aspekte der Reihe nach behandeln.

Die Menge der Beiträge, die pro Zeiteinheit veröffentlicht werden, ist ein allgemein akzeptiertes und häufig genutztes Maß für die Dynamik eines Kommunikationsprozesses. Was dabei als dynamisch und was als träge gelten soll lässt sich jedoch nicht leicht feststellen. Die feststellbaren Mengen schwanken ausgesprochen stark, je nachdem, welches Forum betrachtet wird. Whittaker et al. (2003: 83f.) z. B. stellen anhand einer Stichprobe des Usenet fest, dass in einer Newsgroup durchschnittlich 4299 Beiträge in einem halben Jahr gepostet werden, das entspricht 24 Beiträgen pro Tag. Als Vergleichswert wurden in der DEMOS-Diskussion in Hamburg 2002 im Durchschnitt fast 140 Beiträge pro Tag veröffentlicht. Eine Analyse von Smith aus dem gleichen Jahr über das ganze Usenet hinweg zeigt allerdings, dass es im zeitlichen Verlauf starke Schwankungen der Beitragsmenge gibt. So wurden an einem Tag (dem 5. 12. 2000) mehr als 1.000.000 Beiträge im untersuchten Teil des Usenet veröffentlicht, während das Minimum bei weniger als 100.000 Beiträgen lag (Smith 2003: 53f.). Dabei ist zu beachten, dass das Usenet nach dieser Analyse weiter wächst, und zwar verdoppelt er sich innerhalb eines Jahres. D. h. dass alle absoluten Angaben zur Dynamik des Usenet selbst stark schwanken dürften, und mit entsprechender Vorsicht zu genießen sind. Diese Einschränkung gilt nicht unbedingt für vergleichende Betrachtungen.²⁴

Eine weitere globale Betrachtungsweise nutzt den Thread als zentrale Analyseeinheit, also die über Referenzen verbundene Abfolge von Beiträgen. Threads können als Episoden von Online-Diskussionen betrachtet werden – zumindest sofern die Diskussion diesen technischen Mechanismus anbietet. Temporale Daten über Threads beziehen sich zum einen auf die Dauer von Threads. Hier liegen quantitative Vergleichsda-

²⁴ Eine interessante Abwandlung der einfachen Betrachtung der Kommunikationsmenge im Zeitverlauf bezieht diese auf qualitativ ausgezeichnete Zeiträume, z. B. Wochentage. Mitnichten verzeichnen alle Wochentage die gleiche Menge an veröffentlichten Beiträgen, die Arbeitstage dominieren deutlich gegenüber dem Wochenende (Smith 2003: 54 - ein Ergebnis, das sich auch in DEMOS feststellen ließ).

ten über das ganze Usenet vor, allerdings nur Maximalwerte. Der längste im Jahr 2000 beobachtbare Thread war nach 506 Tagen abgeschlossen (Smith 2003: 62), die Schwankung zieht sich bis hin zu Threads ohne eigentliche Dauer, die aus einem einzigen Beitrag bestehen. Zum Vergleich überspannte der längste Thread der DEMOS-Diskussion die volle Zeit von 28 Tagen, allerdings ist die Verteilung der Thread-Dauer – und das dürfte auch für das Usenet gelten, sehr schief und fällt mit längerer Dauer stark ab (die durchschnittliche Dauer liegt bei 3,5 Tagen).

Neben der Dauer lässt sich auch die innere Dynamik der Threads betrachten, also die Homogenität der Veröffentlichungen im Zeitverlauf, der „Fluss“ der Beiträge sozusagen. Für eine solche Analyse wurde in Abbildung 1 für zwei Beispiel-Threads die Menge von Beiträgen auf die Dauer der Threads projiziert, so dass auf der y-Achse die (normierte) Verteilung der Beiträge erkennbar ist, auf der x-Achse die (ebenfalls normierte) Verteilung der zeitlichen Dauer. Wie wir sehen, ist bei beiden Threads der Anfang nicht die aktivste Zeit, vielmehr brauchen sie erst einen Anlauf, bevor der Höhepunkt der Posting-Aktivität erreicht wird. Und auch eine Schließung wird nicht einmal erreicht und durchgesetzt, vielmehr lebt der Thread auch nach Ruhephasen wieder auf. Ein Modell hierfür könnte das sogenannte „critical mass“-Modell bieten (vgl. Jones/Rafaeli 1999), nach dem zunächst eine kritische Masse erreicht werden muss, bevor sich eine Online-Diskussion ständig reproduzieren kann. Allerdings geht dieses Modell üblicherweise von der Menge der Teilnehmer als unabhängiger Variable aus. Unsere Ergebnisse deuten dagegen auf eine kritische Masse an Beiträgen, die zunächst erreicht werden muss, und mit der ein Thread dann auch „Durststrecken“ mit geringer Aktivität überstehen kann.²⁵

²⁵ Ähnliches lässt sich im übrigen auch bei einer dritten Globalbetrachtung feststellen, wenn statt der Zahl der Inzeptionen die Zahl der Rezeption untersucht wird. Dabei ergibt sich ein ganz ähnliches Muster, zumindest bei den untersuchten Beispiel-Threads in DEMOS (Albrecht/Lübcke 2004.).

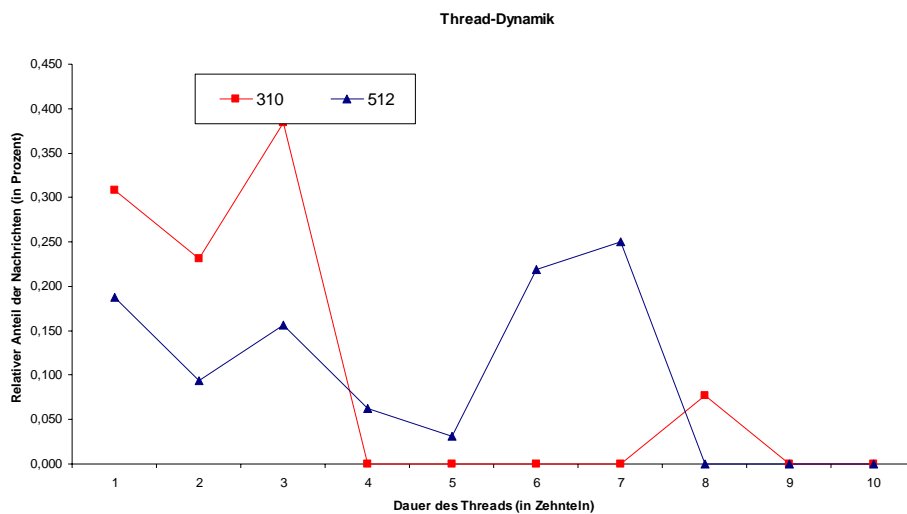


Abb. 1. Homogenität der Beiträge im Zeitverlauf für zwei Beispiel-Threads aus DEMOS

Wechseln wir nun die Perspektive von einer globalen zu einer dyadischen Betrachtung. Diese kann sich auf zwei Ebene konzentrieren: die Ebene der Mitteilungszeichen und Referenzen und die Ebene der Mitteilungszeichen und der Operationen. Zur Ebene der Mitteilungszeichen gibt es Daten aus der Usenet-Analyse. So zeigen Jones et al. (2002: 4), dass ein Beitrag nach durchschnittlich 1 Tag beantwortet wurde, 90% der Antworten erfolgten innerhalb von 2,5 Tagen, und nach 2 Wochen waren 99% der Beiträge, die überhaupt eine Antwort erhalten hatten, beantwortet. In DEMOS lag die maximale Antwortzeit bei 28 Tagen, also fast der gesamten Prozessdauer, der Durchschnitt lag dagegen bei 35 Stunden, die 90%-Marke bei knapp 4 Tagen.²⁶ Im direkten

²⁶ Strenggenommen wäre im Falle von DEMOS noch zu präzisieren, wie diese Daten in Relation zur möglichen Antwortzeit zu bewerten sind. So hatte ein Beitrag, der am Ende des Prozesses veröffentlicht wurde, natürlich wenig Chancen, nach einer langen Zeit beantwortet zu werden. Dementsprechend wären bei einem Vergleich mit Usenet-Daten, wo dieser Effekt zwar auch auftritt (mit dem Beobachtungszeitpunkt als Ende des Prozesses), aber in geringerem Maße, die Werte noch nach oben zu korrigieren. Eine solche Detailanalyse kann hier jedoch nicht unternommen werden.

Vergleich erscheint die Antwortzeit in DEMOS also länger, allerdings sind die Unterschiede so gering, dass die Dynamik als vergleichbar angesehen werden kann, insbesondere im Vergleich zu medial ganz anders strukturierten Kommunikationsformen (Wissenschaftskommunikation auf der einen Seite, mündliche Interaktion auf der anderen). Die Dynamik von Antwortzeiten kann also groben Aufschluss über das grundlegende Prozessmuster geben, zumindest im Rahmen von Vergleichen über unterschiedliche Kommunikationsmedien hinweg.

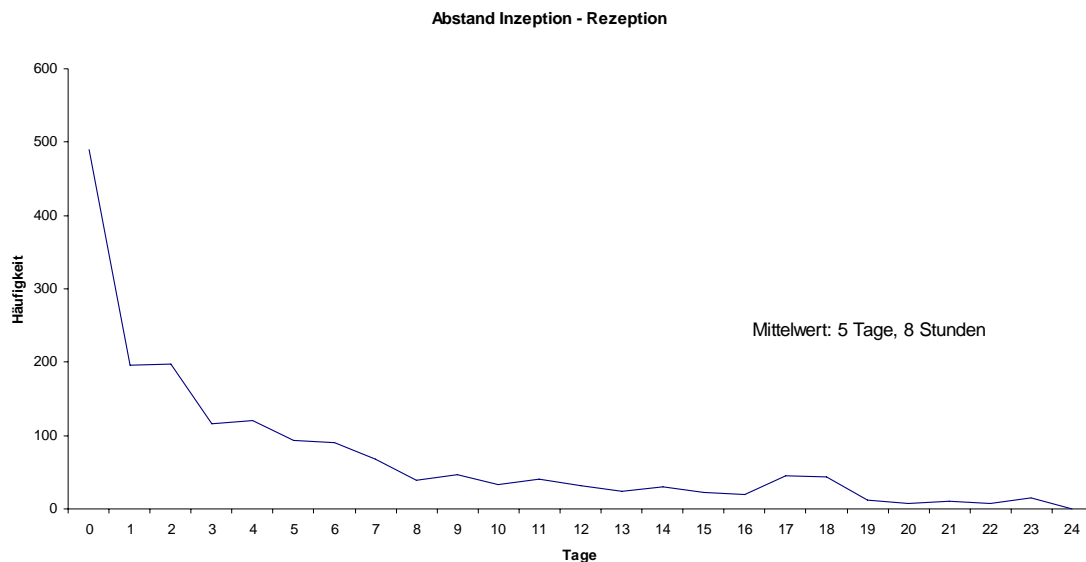


Abb. 2. Abstand von Inzeption und Rezeption für alle Beiträge der zwei DEMOS-Beispiel-Threads im Vergleich

Eine weitere interessante Beobachtung der Dynamik ergibt sich auf der Ebene der Operationen, also dem Abstand von Inzeption und Rezeption. Zu dieser Ebene waren entsprechende empirische Daten nicht auffindbar, was vermutlich an der Schwierigkeit der Erhebung von Rezeptionsdaten im vergleichsweise anonymen und Sender-

dominierten Internet liegen dürfte.²⁷ Allerdings ergeben sich aus den Logfiles der DEMOS-Diskussion Daten zu Rezeptionen, die zwar mit Vorsicht zu interpretieren sind,²⁸ aber dennoch Einblick in die Dynamik der Operationsebene erlauben. In Abbildung 2 sind die Häufigkeiten der unterschiedlichen Rezeptionsabstände, also der Differenz zwischen dem Publikationszeitpunkt eines Beitrags und seiner Rezeption, für zwei Beispiel-Threads abgebildet. Diese Analyse bestätigt, was oben schon für die wissenschaftliche Kommunikation festgestellt worden war: die Sichtbarkeit eines Mitteilungszeichens, hier also die Wahrscheinlichkeit, rezipiert zu werden, sinkt im Laufe der Zeit ab, die meisten Rezeptionen erfolgen relativ zeitnah zum Moment der Publikation.²⁹ Gleichzeitig streut die Verteilung zum rechten Ende hin sehr weit, bis zu einer Dauer von 24 Tagen (dem Maximum, das für die Beispiel-Threads erreicht werden konnte). Und der mittlere Abstand von Inzeption und Rezeption über die Beiträge gemittelt liegt bei etwa 5,5 Tagen. Ein Beitrag wird also durchaus auch rezipiert, wenn er schon relativ alt ist, nur ist die Wahrscheinlichkeit nicht allzu groß. Auch für die Ebene der Operationen dürfte es wahrscheinlich typische Verteilungen der Rezeptionsabstände geben, die für jeden Prozesstyp bzw. für jede Medienkonstellation unterschiedlich ausfallen.

Der Blick auf die empirische Forschungsliteratur zu Online-Kommunikation gibt uns über diese globalen und dyadischen Analysen hinaus weitere Anhaltspunkte für temporal relevante Faktoren der Kommunikation. Dies sind zum einen Umweltfaktoren, wie die Zahl der Teilnehmer an einem Kommunikationsprozess. Auch wenn sich in Online-Diskussionen aufgrund der Anonymität und der hohen Fluktuationsraten die Teilnehmerzahlen meist nur schwer messen lassen, spielen akteurszentrierte Analysen eine große Rolle in der Forschung zu computervermittelter Kommunikation. Bereits erwähnt wurde das "critical mass"-Modell, bei dem die Zahl der Teilnehmer in Bezug gesetzt wird zum Erfolg, also zur stabilen Reproduktion eines Kommunikationsprozesses. Ist es hier eine Mindestmenge an Teilnehmern, die zur Stabilisierung erreicht werden muss, so verweisen Theorien des Informationsüberflusses auf die Kapazitäts-

²⁷ Zu ähnlichen methodischen Problemen bei der Beobachtung von „Lurkern“, also passiven Teilnehmern an Online-Kommunikation, vgl. Nonnecke/Preece 2003.

²⁸ Insbesondere die Nutzung von Proxies erschwert eine korrekte Erfassung von Nutzungsdaten im WWW, die Verwendung dynamischer IP-Adressen und anonymer Internet-Zugänge dagegen ist für eine akteursfrei konzipierte Kommunikationstheorie glücklicherweise kein Problem.

²⁹ Wieder ist zu berücksichtigen, dass spät veröffentlichte Beiträge nur eine geringe Chance haben, nach einer langen Dauer rezipiert zu werden.

grenzen von Online-Kommunikation: Zu viele Teilnehmer erzeugen zu viele Beiträge, die von den Individuen kognitiv nicht mehr verarbeitet werden können. Als Folge ergibt sich entweder der Ausstieg aus der Kommunikation oder eine Reduktion der Aufmerksamkeit, die eine Verschlechterung der Qualität der Kommunikation zur Folge haben kann, insbesondere in politischen oder wissenschaftlichen Diskussionen.

Während in beiden Fällen die Veränderungsrate der Teilnehmerzahl interessanter sein dürfte als die absolute Zahl, liegen uns zum Usenet jedoch nur Zahlen zur Teilnehmerschaft innerhalb eines fixen Zeitraums vor. Nach Whittaker et al. (2003: 83f.) hatten die untersuchten Newsgroups im Durchschnitt je 1319 Teilnehmer über einen Zeitraum von 6 Monaten. Da diese Zahl sehr hoch erscheint, gerade auch in Bezug zur Zahl der Beiträge in diesem Zeitraum, spricht viel für eine hohe Fluktuationsrate. Diese dürfte wiederum Auswirkungen auf die Art der Kommunikation, sowohl auf die Rezeptionsstruktur als auch auf das Anschlussverhalten haben. Leider können wir an dieser Stelle nur spekulativ bleiben. Was sich allerdings angeben lässt, sind die interessierenden Werte in Bezug auf die Teilnehmerschaft. Dies ist weniger die absolute Zahl von Teilnehmern, sondern ihre Veränderung sowie die Fluktuation. Denn wenn man sich auf die Ebene individueller Akteure begibt, macht es wenig Sinn, nur mit der Gesamtzahl der Akteure zu arbeiten, nicht aber deren Identität und Persistenz, also ihre kontinuierliche Teilnahme an einem Kommunikationsprozess zu analysieren. Wie gesagt stoßen wir im Bereich von Online-Kommunikation dabei aber schnell an methodisch bedingte Grenzen.

Ein letzter Aspekt, der sich aus der Durchsicht empirischer Studien ergibt, ist die Dauer kommunikativer Operationen und ihre Rolle im Kommunikationsprozess. In ihrer Untersuchung von Online-Kommunikation als Massenkommunikation analysieren Jones et al. (2002) unterschiedliche individuelle Strategien, mit Informationsüberfluss umzugehen. Sie stellen fest, dass Teilnehmer an sehr großen Diskussionen eher auf kurze Nachrichten antworten als auf lange, dass sie bei steigender Beitragsflut zu einfachen Antworten tendieren, und dass sie schließlich aus dem Kommunikationsprozess aussteigen. Diese Strategien haben wiederum Einfluss auf die Form des Kommunikationsprozesses. Welche Rolle Temporalität dabei spielt, wird deutlich, wenn wir diese Ergebnisse aus Sicht der COM-Theorie reformulieren. Steigt die Komplexität der Kommunikation, dann reduziert sich zunächst die Zeit, die für Rezeptionen zur Verfügung steht, d. h. es werden nur noch kurze, also schnell rezipierbare Beiträge selektiert. Reicht auch diese Maßnahme nicht, dann wird auch die Dauer der Inzeption verkürzt, und es werden nur noch kurze Beiträge veröffentlicht, bevor schließlich als letzte Maßnahme der Teilnehmer aus der Kommunikation aussteigt und so die Komplexität, aber auch die Energie des Prozesses reduziert. Demnach ist

die Kommunikation also in hohem Maße in der Lage, sich an unterschiedliche Komplexitätsniveaus anzupassen, indem die Dauer der kommunikativen Operationen variiert wird – was Auswirkungen auf die Inhalte der Kommunikation hat.³⁰ Auch wenn der Mechanismus dazu letztlich der Akteure bedarf, lässt sich diese Anpassung auch als Selbstorganisation der Kommunikation beschreiben, bei der die Temporalität eine wichtige Rolle spielt.

Fisher und Dourish verweisen allerdings auf die Bedeutung, die Akteuren in Kommunikationsprozessen dennoch zukommt. In einer allgemeinen Betrachtung von Online-Kommunikation kommen sie zu dem Schluss, dass Informationen über die zeitliche Struktur von Kommunikation eine wichtige Rolle für die Art der Beteiligung der Akteure spielen können. Demnach braucht es die Rückkopplung über den Umweg der Akteure, damit zeitliche Dynamik eine Wirkung auf die Kommunikation haben kann. Interessant für COM ist daran, dass sie explizit auf die Rolle der Interface-Gestaltung und der Visualisierung der technischen Tools für die Online-Kommunikation eingehen. Über diese Instrumente lässt sich die Zeitlichkeit der Kommunikation reflexiv wieder in die Kommunikation einführen – und zwar über den Umweg über die Akteure. “Analysis of interaction between individuals and in online discussion spaces have revealed long-term patterns in collaboration that can characterize the nature of collaboration and communication in electronic settings. Studies such as these suggest that automated analysis may be able to serve as the basis for individual solutions.” (Fisher/Dourish 2004: 3)

4.3 Diskussion

Fassen wir diese – zugegebenermaßen eklektizistisch präsentierten – Ergebnisse der empirischen Kommunikationsforschung zusammen, so stützen sie die Annahme, dass die Zeitlichkeit der Kommunikation besondere Beachtung verdient. Das betrifft sowohl die Dynamik von Beiträgen und Anschlüssen als auch die reine zeitliche Dauer von Kommunikationsprozessen und kommunikativen Operationen. Wie wir gesehen haben, stehen Fragen der Anschlussfähigkeit in einem engen Verhältnis zur Dynamik

³⁰ Empirischen Beobachtungen zufolge mag zwar die Fortsetzung der Kommunikation gewährleistet sein, die Qualität kann jedoch erheblich leiden: „Encouraged by a culture of brevity, short, sharp sentences that are meant to be grasped quickly, the lack of care that can characterise this kind of communication can result in messages that are impetuous, ill thought out and aggressive.“ (Haywood 2003: 3).

der Kommunikation, zum einen aufgrund der nur relativen (sozialen) Persistenz von Mitteilungszeichen im Zeitverlauf, zum anderen aufgrund der Selbstorganisation der Kommunikation unter Bedingungen von kognitiver Überlastung der Teilnehmer. Nicht nur Mitteilungszeichen und Referenzen bzw. Operationen sind also temporal geprägt, auch die Umwelt der Kommunikation, also die Speicherstrukturen und die teilnehmenden Akteure haben ein bestimmtes Verhältnis zur Zeit der Kommunikation und sollten daher berücksichtigt werden. Aus theoretischer Sicht ist hier insbesondere auf den Begriff der Struktur hinzuweisen, der zur Überbrückung zeitlicher Dauer herangezogen werden kann. Strukturen spielen bisher in COM nur eine unbedeutende Rolle, dagegen steht der Prozess im Vordergrund. Prozesse sind aber nur in Verbindung mit Strukturen zu denken, die aus den chaotisch oszillierenden Ereignissen einen geordneten Verlauf machen.

Ebenfalls wurde deutlich, und das ist für die weitere Arbeit am COM zugrunde liegendes Modell besonders relevant, dass nicht nur die Sichtbarkeitsfunktion dynamisch gehalten werden sollte, sondern auch der Nachrichtengenerator, also diejenige Funktion, die bisher die Umweltvariablen zusammenfasst, die für die Produktion von Nachrichten und Referenzen sorgen. Wie die Beispiele wissenschaftlicher Kommunikation ebenso wie im Usenet zeigen, geht es meist um exponentiell wachsende Kommunikationsprozesse. Bei diesem ist die Rate des Zuwachses an Mitteilungszeichen nicht konstant, sondern selbst wachsend. Umgekehrt zeigt das Beispiel der selbstregulierenden Kommunikationsprozesse, dass die Wachstumsrate durch Austritt von Teilnehmern oder Reduktion der Beitragszahlen auch sinken kann. Eine Dynamisierung des Nachrichtengenerators erscheint also notwendig.

Zeitlichkeit ist aber nicht nur als Operationsmodus der Kommunikation relevant, sondern auch als emergentes Ergebnis von Kommunikationsprozessen. So lassen sich für bestimmte Kommunikationsformen unterschiedliche Dynamiken feststellen, je nach verwendetem Medium (vgl. dazu auch Daft/Lengel 1984: 197, Abb. 2 sowie Jones/Rafaeli 1999: 244, Abb. 3). Insbesondere die Interaktivität, also der Rhythmus der wechselnden kommunikativen *turns*, und die Speicherfähigkeit werden durch die Wahl der Kommunikationsmedien entscheidend beeinflusst. Umgekehrt lassen sich diese analysieren und über diese Informationen Prozesstypen charakterisieren und identifizieren, die in COM bisher aufgrund der Gleichartigkeit aller Mitteilungszeichen und Referenzen nicht unterscheidbar sind. Solche Analysen dürften wiederum als Zusatzinformation großen Wert für die Teilnehmer an Kommunikationsprozessen haben, ganz zu schweigen von z. B. den Moderatoren einer Online-Diskussion wie im Falle von DEMOS.

Ein weiteres Ergebnis der empirischen Studien ist, dass solche Dynamiken in Kommunikationsprozessen nicht überall gleich sind, sondern unterschiedliche Dynamiken parallel existieren (s. z. B. die große Streuung in der Beitragshäufigkeit in Newsgroups). Diese Feststellung bestätigt die theoretische Sicht, dass zeitliche Dynamiken immer nebenläufig sind und erst in Übereinstimmung gebracht werden müssen. Im Falle der Online-Kommunikation trifft dies insbesondere für die individuelle Dynamik der Rezeptionen und die globale Dynamik der Inzeptionen zu. D. h. die Schnelligkeit, mit der neue Nachrichten in einer Diskussion erscheinen, muss in Relation stehen zur Geschwindigkeit der Rezeption, da sonst Informationsüberlastung auf Seiten der Teilnehmer entsteht. Für die Modellierung ist dabei an eine graduelle Abstufung der Dynamik aus Sicht des Beobachters zu denken, die zum einen fein genug gewählt werden kann, um das Nacheinander der Inzeption abzubilden, aber auch gröber, so dass eine große Menge an Beiträgen gleichzeitig erscheint, wie sich die Kommunikation für einen nur sporadisch teilnehmenden Nutzer darstellt. Dies würde auch der Beobachter-Relativität der Zeitlichkeit entsprechen: was aus der einen Perspektive als Ereignis erscheint, ist bei genauerem Hinsehen intern zeitlich strukturiert.

Aus methodischer Sicht bleiben jedoch auch noch einige Fragen offen. Zum einen stellt sich die Frage, wie Zeitlichkeit von einem globalen oder dyadischen Konzept auf ein ganzes Netzwerk ausgedehnt werden kann, also auf die Verbindung von Globalsicht mit interner Strukturiertheit. Hier hat die Soziale Netzwerkanalyse bisher keine überzeugenden Vorschläge entwickelt, so dass sich für COM ein interessantes Forschungsgebiet auftut. Insbesondere der Übergang von mehreren zeitlichen Schnitten zu kontinuierlicher Betrachtung dürfte sowohl analytisch als auch vom Aspekt der Visualisierung her eine spannende Aufgabe sein.

Zum anderen konnten die empirischen Studien keine Antwort auf Fragen geben, die sich vermutlich nur durch Simulationen mit COMTE beantworten lassen. Dies sind zum einen die Frage der Auswirkungen unterschiedlicher zeitlicher Vergessensraten auf die Kommunikation, wie sie zum Beispiel durch Speichermedien bestimmt sind. Zum andern ist ebenfalls fraglich, was passiert, wenn ein Kommunikationsprozess durch den Ausfall oder große Fluktuation von Teilnehmern gestört wird. Anzunehmen wäre, dass sich der Prozess dynamisch anpasst, wie im Fall von Informationsüberlastung gesehen. Doch aufgrund der Schwierigkeiten, Akteure in Online-Kommunikationen empirisch zu beobachten, dürften sich solche Fragestellungen für die Simulation anbieten.

Schließlich taucht eine Frage wieder auf, die ganz zu Beginn in den Hintergrund geschoben worden war. Während wir bisher nur über die Rolle von Zeit im Operationsmodus der Kommunikation gesprochen haben, stellt sich auch die Frage, wie sich

Zeit als Inhalt der Kommunikation modellieren lässt. Denn das reflexive Management der Dynamik(en) der Kommunikation dürfte sich nur bewältigen lassen, wenn Zeit als Kommunikationsinhalt reflexiv gehandhabt werden kann. Solange allerdings die Fragen der Reflexion in COM noch nicht geklärt sind, schlagen wir vor, diese Frage noch ein weiteres Mal zurückzustellen.

5. Modellierungsvorschläge

Bevor die eigentlichen Modellierungsvorschläge entwickelt werden, sollen die Anforderungen an eine temporalitätsbewusste Modellierung von Kommunikation noch einmal zusammengefasst werden. Aus der bisherigen Diskussion ergeben sich die folgenden fünf Punkte:

- Zeitliche Aspekte der Kommunikation sind vor allem als Rhythmus zu modellieren, also als Folge von Ereignissen im zeitlichen Verlauf. Damit gerät der zeitliche Abstand von Ereignissen als wesentliches Merkmal in den Blick. Als Konsequenz ergibt sich, dass zeitliche Aspekte entweder durch die Annahme einer grundlegenden Zeitstruktur modelliert werden können, zu der die Ereignisse in Bezug gesetzt werden (sogenannte Metrik, wie im jetzigen COM-Modell verwendet), oder durch Bezugnahme auf die Referenzstruktur, so dass die Dauer als Eigenschaft der Kanten des Graphen modelliert wird. Eventuell eignet sich letztere Fassung besser für den Übergang von einer jeweils dyadischen Betrachtung hin zur Einbeziehung des Gesamtnetzwerks der Kommunikation.
- Zeitliche Aspekte sollten sich auf ganz unterschiedlichen Ebenen modellieren lassen, die aufeinander aufbauen. Was auf der einen Ebene als Prozess erscheint, ist in zeitlich abstrakterer Betrachtung nur noch ein punktuell Ereignis. Dementsprechend werden Operationen auch nicht als ereignishaftes Letztelemente der Kommunikation verstanden, sondern als selbst intern zeitlich strukturiert und auflösbar in weitere, kleinere Elemente. Solche „levels of detail“ betreffen neben dem eigentlichen Prozessmodell insbesondere auch Fragen der Visualisierung der Kommunikation – sowohl für einen wissenschaftlichen Beobachter als auch für einen eingreifenden Moderator und nicht zuletzt die Teilnehmer an der Kommunikation.
- Bei der Betrachtung zeitlicher Aspekte in ihrer Bedeutung für die Ausbildung struktureller Muster der Kommunikation kommt es weniger auf die Zeitlichkeit einzelner Prozesse an, als vielmehr auf das Verhältnis unterschiedlicher Prozessdynamiken. Um solche Verhältnisse als Unterschiede beobachten zu können, müssen zwei Prozesse hinsichtlich ihrer Zeitlichkeit vergleichbar sein. Auch die Modellierung von Nebenläufigkeit, also der Gleichzeitigkeit und wechselseitigen Bezugnahme von Prozessen mit unterschiedlicher Dynamik, sollte sich modellieren lassen. Eventuell reicht auch die Unterscheidung mehrerer Prozessdynamiken, die oben als Umweltfaktoren diskutierten Einflüsse von Akteursdynamiken und Speicherstrukturen abzubilden. Denn das individuelle Rezeptions- und Inzeptions-

verhalten von Akteuren ließe sich dann als ein Prozess modellieren, der in Beziehung zum übergreifenden Kommunikationsprozess gebracht werden muss.

- In Bezug auf das bestehende Simulationsmodell COMTE sind zwei Erweiterungen anzudenken. Zum einen wurde deutlich, dass die Erzeugung neuer Mitteilungszeichen empirisch meist nicht zeitlich konstant erfolgt, sondern Schwankungsraten aufweist, die nicht durch eine einfache Zufallsfunktion abgebildet werden können. Die Generationsfunktion der Nachrichten sollte sich daher dynamisieren lassen, zum Beispiel als exponentielles Wachstum der Zahl der Nachrichten im Prozess. Zum anderen sollte sich neben der Generationsfunktion auch die Sichtbarkeitsfunktion dynamisieren lassen. Bisher berücksichtigt diese Zeit zwar als Einfluss auf die Sichtbarkeit von Mitteilungszeichen. Doch die Funktion selbst ist dabei von Anfang an gegeben und konstant, sie ändert sich nicht im Verlauf der Zeit. In Bezug auf empirische Beispiele von Kommunikation erscheint eine solche Starrheit jedoch unrealistisch. Denn die Verteilung von Aufmerksamkeit dürfte keine historische Konstante sein, sondern zum Beispiel abhängig vom Gesamtaufkommen an Beiträgen, wie die Theorien des „information overload“ zeigen. Bei beiden Temporalisierungen ist es wichtig, die Veränderung nicht frei schwebend einzuführen, sondern an den Kommunikationsprozess rückzukoppeln. D. h., Ereignisse im Kommunikationsprozess sollten die Möglichkeit haben, die Strukturen des Prozesses zu verändern, also sowohl die Generationsfunktion als auch die Sichtbarkeitsfunktion (vgl. dazu Sewell 1996).
- Schließlich ist für zukünftige Überlegungen zur Temporalität auch die Frage anzugehen, wie sich Zeitlichkeit als Inhalt der Kommunikation modellieren lässt. Wie gesagt ist die Kommunikation über Zeit als Steuerungsmechanismus von Kommunikationsprozessen ein interessantes Thema, das auf die Reflexivität von Kommunikation im allgemeinen verweist. Aus zwei Gründen wurde hier jedoch von diesem Thema abgesehen. Zum einen sind inhaltliche Fragen der Kommunikation in COM zunächst hintangestellt gegenüber strukturellen Aspekten von Kommunikationsprozessen. Zum anderen ist Reflexion als Moment der Kommunikation erst anfänglich konzipiert (vgl. Schmitt 2004b), so dass die Verbindung von Zeitlichkeit und Reflexion zunächst zurückgestellt werden sollte.

Welche Modellierungsentwürfe liegen bisher im COM-Projekt vor, an die sich zeitliche Aspekte anknüpfen lassen? Auffällig an der Betrachtung der bisherigen Entwürfe ist einerseits, dass sie sich vergleichsweise eng an die Vorgaben der Modellierung in COMTE orientieren, gerade was die Rolle von Zeit für den Prozessverlauf betrifft. Andererseits führen fast alle Modelle ergänzende Strukturebenen ein (vgl. Schmitt

2004a; Albrecht 2008: 48ff.; Lübcke 2004a; Perschke 2004). Offensichtlich ist weniger die Modellierung von dynamischem Wandel problematisch als vielmehr die Stabilisierung von Kommunikationsprozessen. Insofern kann COMs Versuch, die Temporalitätsblindheit der Soziologie zu überwinden, als erfolgreich bezeichnet werden. Die vorgeschlagenen, ergänzten Modelle realisieren eine vergleichsweise grobe Ebenenunterscheidung: auf der einen Seite der Prozess als veränderliche Ebene der Kommunikation, auf der anderen die Struktur als unveränderliche Ebene. Wie wir in der theoretischen Diskussion gesehen haben, sollte ein solcher Dualismus jedoch nach Möglichkeit vermieden werden, da Ereignisse immer durch Strukturen determiniert werden und diese wiederum verändern. Die strikte Ebenenunterscheidung macht die Modellierung solcher Wechselbeziehungen eher schwer.

Auf zwei der bisherigen Modellierung soll an dieser Stelle besonders eingegangen werden. Die Anwendung von COM-Modellen auf den empirischen Gegenstand der Online-Kommunikation, wie sie von Lübcke unternommen wurde, ergab interessante Ergebnisse für den Aspekt der Zeitlichkeit solcher Modelle (Lübcke 2004b). Z. B. verweisen die Beobachtungen von eBay-Auktionen auf die Notwendigkeit, die Sichtbarkeit von Mitteilungszeichen im Zeitverlauf nicht nur als sinkend, sondern auch als steigend ansehen zu können. Hier ist an die oben erwähnte Anforderung der Flexibilisierung der Sichtbarkeitsfunktion zu denken, die demnach auch in eine zeitlich umgekehrte Richtung arbeiten könnte. Ein weiteres Ergebnis der Studie war die Einführung zyklischer Referenzen, die sich auch gegen die rückwärtige Zeitrichtung in die Zukunft richten können, um z. B. die Trackback-Funktion von Weblogs modellieren zu können. Wir haben dagegen mit Verweis auf die Ökonomie der Modellierung dafür plädiert, an der Linearität der Zeit festzuhalten und solche Zyklen durch Einführung weiterer Mitteilungszeichen in Linearitäten zu transformieren.

Die zweite Arbeit befasste sich mit der Frage des Anschlusses von Mitteilungen an Mitteilungen (Albrecht 2008), wobei Fragen der Temporalität eher marginal behandelt wurden. Allerdings weisen beide dort entwickelten Modellierungen eine zeitliche Dimension auf, die hier genauer untersucht werden soll. Beim ersten Modell handelt es sich um das sogenannte Landschaftsmodell. In einem räumlichen Modell werden dabei die drei Dimensionen Zeit, Themenspektrum (Signifikanz) und Bedeutung (Relevanz) in Beziehung zueinander gesetzt. Dieser Raum bildet eine Art Strukturebene oberhalb von Mitteilungszeichen und kommunikativen Operationen. Allerdings ist diese Struktur selbst zeitlich geprägt, denn das Verhältnis von Signifikation und Relevanz ist in der Zeit variabel. Agens solcher Veränderungen sind dabei die Mitteilungen bzw. kommunikativen Operationen, je nach Detailgrad der Betrachtungsweise. Insofern ähnelt dieses erste Modell dem Temporalitätskonzept der Foucaultschen

Diskurstheorie. Wie dieser sieht das Modell eine übergeordnete Strukturebene vor, die bestimmt, welche Mitteilungen in der Kommunikation anschlussfähig sind. Ebenfalls wie bei Foucault ist der eigentliche Prozess jedoch diskontinuierlich konzipiert – im Landschaftsmodell entstehen die Mitteilungen zunächst autonom, und erst die Frage der Rezeption und der Anschlussfähigkeit wird durch die Struktur beeinflusst. Gleichzeitig verändert jedes neue Mitteilungszeichen seinerseits die Struktur, allerdings nur in einem begrenzten Ausmaß. Auch die Metapher der Archäologie ist mit dem Landschaftsmodell vereinbar, da sich im Laufe der Zeit bestimmte Landschaftsformen (also Signifikanz-Relevanz-Kombinationen) verfestigen und sedimentieren. Schließlich spricht für eine Ähnlichkeit der Konzepte, dass sich die Kritik, die an Foucault geübt wurde, auch auf das Landschaftsmodell übertragen lässt: Dreyfus und Rabinow wenden gegen Foucault ein, dieser betone die „Autonomie des Diskurses“ zu sehr gegenüber den individuellen Praktiken (Dreyfus/Rabinow 1994). Auf das Landschaftsmodell übertragen hieße das, die globalen Struktureigenschaften des Kommunikationsraumes überwiegen gegenüber dem Möglichkeitsspielraum der einzelnen Mitteilungszeichen und kommunikativen Ereignisse und schränken deren Einfluss auf den Fortgang der Kommunikation zu sehr ein.

Wenden wir uns daher dem zweiten Modell zu, dem sogenannten Sequenzmodell der Kommunikation. Dieses sieht vor, ein Mitteilungszeichen nicht als „black box“ zu betrachten, sondern zu öffnen, und in dem Mitteilungszeichen zum einen das sogenannte „Kondensat“ sichtbar zu machen, also diejenigen vorausgehenden Mitteilungszeichen, deren Rezeption die Inzeption des betrachteten Mitteilungszeichens beeinflusst haben, und zum anderen die sogenannte „Kontingenz“, also die Anschlussmöglichkeiten, die ein Mitteilungszeichen aufgrund seines Kondensates zu einem je gegebenen Zeitpunkt der Rezeption eröffnet. In diesem Modell kommt Zeit somit nicht nur als unabhängige Struktur der Kommunikation zum Tragen, sondern wird selbst durch die Kommunikation strukturiert, zumindest insofern, als die Mitteilungszeichen des Kondensats einen spezifischen Rhythmus anschlagen, der als individuelle Dynamik eines Kommunikationsprozesses angesehen werden kann. Diese Modell entspricht eher der Bourdieuschen Perspektive auf die Zeitlichkeit der Kommunikation. Es bringt den Aspekt der Pfadabhängigkeit in den Kommunikationsprozess ein und es fasst sowohl den Prozess als auch einzelne Operationen als konsequent zeitlich strukturiert auf. Unklar bleibt in diesem Modell allerdings noch, wie sich diese individuellen, weil auf einzelne Mitteilungszeichen bezogenen zeitlichen Aspekte zur globalen Zeitlichkeit des Prozesses verhalten. Die Bedeutung der Zeitlichkeit einzelner Mitteilungen für deren Anschlussfähigkeit ist noch ebenso dunkel wie die Addition mehrerer solcher Individualperspektiven zu einer globalen, prozes-

sualen Zeitlichkeit. In diesem Modell tritt also das bereits erwähnte Problem des Übergangs von einer dyadischen Perspektive zu einer Netzwerkperspektive dynamischer Kommunikation auf.

Vergleichen wir das Sequenzmodell mit dem Anforderungskatalog an die Modellierung von Zeitlichkeit der Kommunikation, so finden wir, dass der Aspekt des Rhythmus adäquat berücksichtigt wird, ebenso lassen sich die Nachrichtengeneration und die Sichtbarkeit als Funktionen des Ereignisstromes modellieren (auch wenn eine solche Modellierung noch nicht spezifiziert ist). Zwei Aspekte bleiben allerdings noch offen: die Frage des Übergangs von einer Ebene zu einer abstrakteren, wobei auf den unterschiedlichen Ebenen ganz ähnliche Mechanismen wirksam sein sollen, und die Frage des Übergangs von einer individuellen Betrachtung zu einer globalen, auf das gesamte Netzwerk bezogenen. Da das Modell allerdings bereits wesentliche Elemente der hier als wünschenswert angesehenen Temporalitätskonzeption beinhaltet, soll versucht werden, auf dieses aufbauend Modellierungsvorschläge zu entwickeln.

Das bisherige Modell bezieht sich auf einzelne Mitteilungszeichen und statet diese mit zwei Zusätzen aus: dem Kondensat, also einem Verweis auf diejenigen Mitteilungszeichen, deren Rezeption zur Inzeption des aktuellen Mitteilungszeichens beigetragen hat, und der Kontingenz, also den aus Sicht der Inzeption möglichen Anschlüssen. Anschlüsse erfolgen immer dann, wenn sich ein neu inziptiertes Mitteilungszeichen mit seinem Kondensat zur Deckung bringen lässt mit dem Kontingenzzraum eines bereits bestehenden Mitteilungszeichens. Neben der Beschränkung auf einzelne Mitteilungszeichen bleibt bei diesem Modell unbefriedigend, dass nicht klar ist, woher die neuen Mitteilungszeichen ursprünglich kommen, und dass nicht klar ist, was „zur Deckung bringen“ heißt. Deutlich wird allerdings die Nähe dieses Modells zur COM-Theorie. Anschlussfähigkeiten sind pfadabhängig, und das Mitteilungszeichen, seine Referenzen und die beiden zugrundeliegenden Operationen stehen im Vordergrund der Betrachtung.

Eine explizit temporale Fassung dieses Modells könnte zunächst wie folgt aussehen:

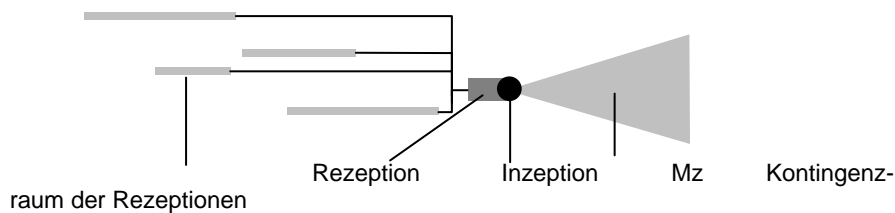


Abb. 3. Interne zeitliche Struktur eines Mitteilungszeichens mit Kondensat und Kontingenz

Die Abbildung drei zeigt ein einzelnes Mitteilungszeichen mit den zugrundeliegenden Operationen. Diese umfassen die im Mitteilungszeichen (Mz) kondensierten Rezeptionen als zeitliche Dauer (die Länge der Balken steht für die Zeit, die die Rezeption erforderte) sowie die ebenfalls Zeit beanspruchende Inzeption (dunkler Balken). Das Mitteilungszeichen selbst markiert nur einen Punkt in der Zeit, allerdings wird seine Persistenz deutlich durch den Kontingenz-„Kegel“, der den Zeitraum markiert, in dem Rezeptionen möglich sind, die wiederum zu Anschlussmitteilungen führen können.

Die Generierung von Nachrichten und Anschlüssen blieb dabei bisher im Dunkeln. Jetzt können wir präzisieren, dass die Generation neuer Nachrichten abhängig sein sollte von den jeweils im System bestehenden Kontingenzzräumen. Je höher also die vorhandene Gesamt-Kontingenz in einem Kommunikationsprozess ist, umso wahrscheinlicher werden neue Nachrichten generiert und kommt es zu Anschlüssen (zusätzlich lassen sich an dieser Stelle Umweltfaktoren wie die Zahl der Agenten hinzunehmen und die Speicherfähigkeit des Systems, die die vorhandene Kontingenz relativiert). Woran angeschlossen wird, ist abhängig von der Rezeptionssituation im Prozess – nur wenn rezipiert wurde, kann auch angeschlossen werden. Rezipiert werden kann nur im Rahmen der vorhandenen Kontingenzen (auch hier kann ein Zusatzfaktor eingebaut werden, der den Grad der Abweichung von der durch die Inzeption vorgesehenen Kontingenz bestimmt). Entsprechend ergeben sich die Anschlüsse aus einer Verrechnung der erfolgten Rezeptionen mit den vorhandenen Kontingenzen. Die Kontingenzen stehen dabei für die Latenz eines Kommunikationsprozesses, wie wir sie oben im Falle der DEMOS-Threads beobachten konnten: auch wenn eine Weile keine Aktivität im Prozess beobachtbar ist, kann diese doch wieder auftauchen, wenn sich genügend Latenz über die Zeit halten kann. Jedes Mitteilungszeichen ist aber nur für eine begrenzte Zeit anschlussfähig – wenn alle Deadlines abgelaufen sind, kommt der Prozess zum Erliegen.

An dieser Stelle soll nun das erste „level-switching“ erfolgen, von der Ebene der Operationen auf die Ebene allein der Mitteilungszeichen. Aus dieser Beobachterperspektive gestaltet sich das Modell folgendermaßen:



Abb. 4. Abstraktere Sicht der zeitlichen Struktur eines Mitteilungszeichens

Hier sehen wir wieder das einzelne Mitteilungszeichen, jetzt allerdings nicht als Punkt in der Zeit, sondern mit der zeitlichen Dimension, die ihm durch das Kondensat, das sich in die Vergangenheit erstreckt, und die Kontingenz, die sich in die Zukunft erstreckt, verliehen wird. Der eigentliche Inzeptionszeitpunkt ist dabei schwarz markiert. Wir blenden also die kommunikativen Operationen aus, behalten aber die Visualisierung der zeitlichen Aspekte bei. Insbesondere die Persistenz eines Mitteilungszeichens lässt sich auf diese Weise visualisieren, allerdings ist zu beachten, dass sie sich im zeitlichen Verlauf selbst noch ändert, je nach den Referenzen, die auf ein Mitteilungszeichen verweisen und dessen soziale Persistenz erhöhen. Aufgrund der Abstraktionsleistung können wir von hier aus auch versuchen, die nächste Ebene zu visualisieren, das Netzwerk mehrerer Mitteilungszeichen im Kommunikationsprozess.

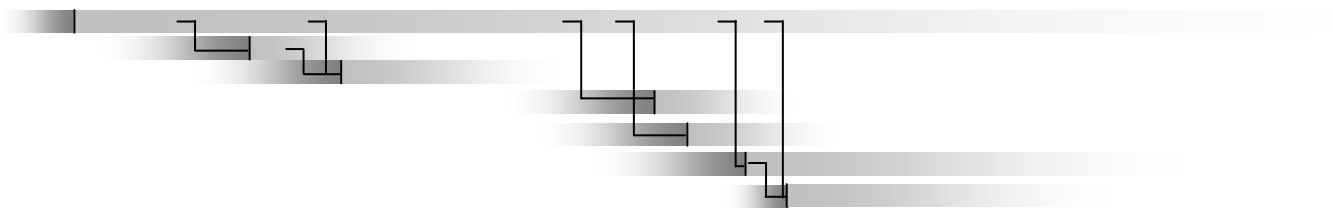


Abb. 5. Temporalität der Kommunikation aus der Prozess-Perspektive

Jedes Mitteilungszeichen wirft dabei nicht nur einen Schatten in die Vergangenheit, sondern auch einen Lichtkegel in die Zukunft. Wie stark dessen Kraft ist, hängt von seiner ursprünglichen Energie ab, die er durch die Inzeption mitbekommt, ebenso wie

von den folgenden Anschlüssen (die schwarzen Verbindungslinien), die ihm neue Energie verleihen.³¹ Entsprechend ließe sich das level-switching fortsetzen, so dass die Bezugnahme unterschiedlicher Prozesse aufeinander sich nach dem gleichen Muster modellieren ließe. Auf diese Weise wird sowohl die Anforderung einer Inbezugsetzung unterschiedlicher Prozesse auf der gleichen Ebene als auch die der variablen Modellierung unterschiedlicher Betrachtungsebenen berücksichtigt, die wir zu Beginn dieses Abschnitts aufgestellt hatten. Offen bleibt allerdings nun der Aspekt des zeitlichen Rhythmus. Dieser ließe sich allerdings leicht wieder einführen, wenn wir die inzeptionsseitige Kontingenz an die zeitliche Dimension des Kondensats rückkoppeln. D. h., eine kurzfristige Reaktion (im Rahmen eines Prozesses, der durch kurzfristige Reaktionen geprägt ist) kann eine Inzeption auch nur mit einer kurzfristigen Kontingenz ausstatten. Oder, an einem Beispiel illustriert: Die kurze Halbwertszeit einer Tageszeitung ist dadurch bedingt, dass sie nur auf aktuelle Ereignisse Bezug nimmt, wohingegen der wissenschaftliche Bericht, der auf langfristige Rezeptionen aufbaut, selbst auch langfristige Wirkungen haben kann.³² Davon unbeschadet bleibt es natürlich möglich, dass viele kurzfristige Rezeptionen die Kontingenz eines Mitteilungszeichens immer wieder steigern und offen halten für weitere Anschlüsse, so dass auch ein zunächst kurzfristig prominentes Ereignis langfristige Folgewirkungen zeitigen kann.

Während dieses Modell sich weitgehend im Rahmen des bisher in COM angedachten und diskutierten bewegt, soll als Alternative ein gänzlich anderer zweiter Modellierungsvorschlag kurz skizziert werden. Dieses Modell ist inspiriert durch die praxistheoretische Sichtweise, wonach jede Handlung, jede Operation in der Zeit situiert ist und Zeit verbraucht. Daraus lässt sich ableiten, Zeit nicht als unabhängige metrische Struktur der Kommunikation zu modellieren, sondern als Ressource, über die die Kommunikation für ihre Selbstorganisation verfügen kann. So wie der Sichtbarkeitsfunktion eine Ökonomie der Aufmerksamkeit zugrunde liegt, lässt sich ergänzend an eine Ökonomie der Zeit denken, die das Anschlussverhalten und die Anschlusswahrscheinlichkeit einzelner Nachrichten beeinflusst. Zum Beispiel kann nur dann rezipiert werden, wenn genügend Zeit dafür zur Verfügung steht, und auch die mögliche Dauer von Inzeptionen ist bedingt durch die verfügbare Zeit. Dabei stehen Sichtbar-

³¹ In dieser Abbildung könnte das oberste Mitteilungszeichen einen wissenschaftlichen Klassiker darstellen, der immer wieder durch die anschließenden Bezugnahmen neue Bedeutung erlangt.

³² Anzumerken ist dabei, dass wie in der bisherigen Sichtbarkeitsfunktion zeitliche Aspekte nur eine Rolle neben anderen spielen sollten, nicht aber als alleinige Determinante fungieren.

keit und Zeit als Ressourcen in wechselseitigem Verhältnis: weniger sichtbare Mitteilungen zu rezipieren kostet mehr Zeit, und Mitteilungszeichen für Rezeptionen offen zu halten kostet Sichtbarkeit.

Es kann an dieser Stelle kein vollständiges ökonomisches Modell der Zeit der Kommunikation entworfen werden, diese skizzenhaften Ausführungen sollen vor allem die grundlegende Struktur einer solchen Modellierung deutlich machen. Die Einführung von Ressourcen zur Organisation von Prozessen ist im übrigen ein gängiges Verfahren gerade in selbstorganisierten Multiagentensystemen. So verweisen auch Agha und Jamali auf die Möglichkeiten, die sich aus der Einführung von Ressourcen für die Koordination eines Multiagentensystems ergeben (Agha/Jamali 1999: 517ff.). Und auch sozialtheoretisch ergeben sich Bezugspunkte, etwa zum Kapitalbegriff von Bourdieu. Ein Aspekt von Bourdieus Kapitaltheorie, der sich für die Betrachtung von Zeit als Ressource der Kommunikation nutzen lassen dürfte, ist die Transformierbarkeit unterschiedlicher Kapitalsorten in andere. Wir hatten oben bereits angedeutet, dass auch Sichtbarkeit eine Ressource der Kommunikation darstellt, und auf diesem Wege ließe sich ein komplexes Modell unterschiedlicher struktureller Determinanten der Reproduktion von Kommunikation erstellen.

6. Schlussbemerkungen

Abschließend soll statt einer Zusammenfassung, die oben bereits erfolgte, eine Grundannahme dieses Arbeitspapiers kritisch überprüft werden. Wir sind von der – durch soziologische Kommentatoren belegten – Annahme ausgegangen, das Thema Zeit bzw. Zeitlichkeit sei in der soziologischen Theorie noch unzureichend berücksichtigt. Diese Annahme wurde jedoch nicht kritisch hinterfragt. Ist eine solche Berücksichtigung überhaupt nötig, und wenn ja, was bringt sie im Vergleich zu Modellen und Konzepten, die die zeitliche Dimension nur am Rande mitbehandeln?

Letztlich können wir diese Frage hier nicht beantworten, und bewegen uns somit im spekulativen Raum. Denn allgemein lässt sich kaum sagen, was eine stärkere Berücksichtigung der Zeitdimension bringen würde, und Theorienvergleiche unter diesem Aspekt lassen sich schwer durchführen, so lange keine Theorie gefunden wurde, die Zeitlichkeit gebührend berücksichtigt. Dennoch lassen sich zwei Argumente anführen, die die konzentrierte Beschäftigung mit zeitlichen Aspekten sinnvoll erscheinen lassen.

Erstens haben wir es bei Kommunikation mit einem Phänomen zu tun, dass sich nicht anders denn als Prozess denken lässt. So wie Kommunikation immer mehrere „Prozessoren“ (Akteure) umfasst, weil sie sonst nicht überraschungsoffen ist, so umfasst Kommunikation auch immer eine bestimmte zeitliche Dauer. Die Rolle von Zeit in der Kommunikation ist jedoch nicht, das haben die Untersuchungen deutlich gemacht, allein die einer neutralen Metrik, innerhalb der sich das kommunikative Geschehen mehr oder weniger weit erstreckt. Vielmehr spielt Zeit eine Rolle bei der internen Strukturierung der Kommunikation, und ohne diese zeitliche Dimension lassen sich Phänomene wie Episodenbildung, Differenzierung und unterschiedliches Anschlussverhalten nicht realisieren. Auch wenn wir in dieser Arbeit den reflexiven Gebrauch der Zeit zur Steuerung von Kommunikation ausgespart haben, ließ sich zeigen, dass die Zeitlichkeit einen großen Einfluss auf die Strukturierung der Kommunikation sowie auf das Verhältnis der Kommunikation zu ihrer Umwelt (insbesondere Akteure) hat.

Das zweite Argument ist weniger inhaltlicher als vielmehr forschungsstrategischer Natur. Die Untersuchung der Zeitlichkeit des Sozialen bzw. der Kommunikation ist nicht nur auf der theoretischen Ebene, sondern auch auf der empirischen Forschung noch relativ neu und wenig bearbeitet. Das Beispiel Online-Kommunikation, das sich aufgrund der bequemen Verfügbarkeit von Daten für anspruchsvolle Untersuchungsdesigns anbietet, hat gezeigt, dass nur selten die Temporalität der Kommu-

nikation explizit thematisiert wird. Selbst Studien, die den Begriff „Dynamik“ im Titel tragen, gehen selten über eine einfache Relationierung von Beitragsmengen und Zeitverlauf hinaus. Die erwähnte Problematik der dyadischen und, darüber hinaus gehend, der Netzwerk-Betrachtung wird dabei noch nicht einmal gestreift.

In diesem Bereich ergeben sich somit Forschungslücken, die sich für das COM-Projekt für die eigene Profilierung ausnutzen lassen. Methodologisch ist dabei an eine Weiterentwicklung der SNA-Modelle in Richtung Dynamik zu denken, auf der Ebene der Theorie an eine klarere Fassung des Zusammenhangs zwischen Ereignissen, Strukturen und systemischer Selbstreproduktion. Die vorliegende Studie konnte nur eine Reihe von Anhaltspunkten aufzeigen und Grundlagen schaffen, auf die sich bei der weiteren Modellierung und theoretischen Reflektion aufbauen lässt.

Literatur:

Agha, Gul A.; Jamali, Nadeem 1999: Concurrent programming for DAI. In: Weiss, Gerhard(Ed.): Multiagent Systems. A modern approach to distributed artificial intelligence. Cambridge, MA; London: MIT Press; 505-537

Albrecht, Steffen 2008: Basaler Anschluss der Kommunikation. Resesarch Report Nr. 12, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg

Albrecht, Steffen; Lübcke, Maren 2004: Referenzen, Rezeptionen und Signifikanzen. Empirische Analyse von Online-Kommunikation am Beispiel von DEMOS. Vortrag beim Arbeitstreffen des COM-Projektes am 18. 2. 2004 in Hamburg

Albrecht, Steffen; Lübcke, Maren; Malsch, Thomas; Schlieder, Christoph 2005: Scalability and the Social Dynamics of Communication. On Comparing Social Network Analysis and Communication-Oriented Modelling as Models of Communication Networks. In: Fischer, Klaus; Florian, Michael und Thomas Malsch (Hg.): Socionics. Scalability of Complex Social Systems. LNAI 3413, Berlin: Springer Verlag. 242-262

Assmann, Aleida 1999: Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses. München: Beck

Barabási, Albert-László; Albert, Réka 1999: Emergence of Scaling in Random Networks. In: Science, Bd. 286, 509-512

Baur, Nina 2005: Verlaufsmusteranalyse. Methodologische Konsequenzen der Zeitlichkeit sozialen Handelns. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Brauer, Wilfried; Malsch, Thomas; Schlieder, Christoph 2003: Antrag an die DFG auf Gewährung einer Sachbeihilfe für das Projekt COM. München, Hamburg, Bamberg (unveröffentlichtes Dokument)

Bourdieu, Pierre 1987: Sozialer Sinn: Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt/M.: Suhrkamp

Bourdieu, Pierre 1990: Was heißt sprechen? Die Ökonomie des sprachlichen Tausches. Wien: Braumüller

Bourdieu, Pierre 1991: Language and Symbolic Power. Hg. v. John B. Thompson, Cambridge, MA: Harvard University Press

Bourdieu, Pierre 2001: Meditationen. Zur Kritik der scholastischen Vernunft. Frankfurt/M.: Suhrkamp

Bublitz, Hannelore 2001: Der 'Schatten der Wahrheit': Gesellschaft als dasjenige, von dem man später sagen wird, dass es existiert hat. In: Demirovic, Alex (Hg.): Komplexität und Emanzipation. Kritische Gesellschaftstheorie und die Herausforderung der Systemtheorie Niklas Luhmanns. Münster: Verlag Westfälisches Dampfboot, 73-100

Bublitz, Hannelore 2003: Diskurs. Bielefeld: transcript

Carley, Kathleen 2003: Dynamic Network Analysis. In: National Research Council (Hg.): Dynamic Social Network Modeling and Analysis: Workshop Summary and Papers. Washington, DC: National Academies Press, 133-145

Daft, Richard L.; Lengel, Robert H. 1984: Information richness: A new approach to managerial behavior and organization design. in: Research in organizational behavior, Bd. 6; 191-233

Dreyfus, Hubert L.; Rabinow, Paul 1994: Michel Foucault. Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik. 2. Aufl., Weinheim: Beltz Athenäum Verlag

Emirbayer, Mustafa 1997: Manifesto for a Relational Sociology. In: American Journal of Sociology, Bd. 103, H. 2, 281-317

Emirbayer, Mustafa; Goodwin, Jeff 1994: Network Analysis, Culture, and the Problem of Agency. In: American Journal of Sociology, Bd. 99, H. 6, 1411-1454

Fisher, Daniel; Dourish, Paul 2004: Social and Temporal Structures in Everyday Collaboration. To appear in Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems CHI 2004 (Vienna, Austria)

Foucault, Michel 1973: Archäologie des Wissens. Frankfurt/M.: Suhrkamp

Foucault, Michel 1991: Die Ordnung des Diskurses. Frankfurt/M.: Fischer

Galtung, J. and Ruge, M. 1981: Structuring and Selecting News. In: S. Cohen and J. Young (Hg.): The Manufacture of News. London: Sage, 52-63

Giddens, Anthony 1979: Central Problems in Social Theory. Action, structure and contradiction in social analysis. London; Basingstoke: MacMillan

Haywood, Trevor 2003: ICT's and New Constructions of Urgency: Addicts and Pushers. Paper presented at the iCS Research Symposium "Information, Communication, Society", Oxford Internet Institute, Oxford, UK, 17.-20. September 2003

Jones, Quentin; Rafaeli, Sheizaf 1999: User Population and User contributions to virtual publics: A systems model. Paper presented at GROUP 999, Phoenix Arizona, 239-248

Jones, Quentin; Ravid, Gilad; Rafaeli, Sheizaf 2002: An empirical exploration of mass interaction system dynamics: Individual information overload and Usenet discourse. Paper presented at the 35th Hawaii International Conference on System Sciences

- Kast, Jörg Michael 1998: Die insgeheime Transzendenz der Autopoiesis. Zum Problem der Zeitlichkeit in Luhmanns Systemtheorie. In: Zeitschrift für Soziologie, Bd. 27, H. 6, 404-417
- Kieserling, André 1999: Kommunikation unter Anwesenden. Studien über Interaktionssysteme. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Kneer, Georg 1996: Rationalisierung, Disziplinierung und Differenzierung. Sozialtheorie und Zeitdiagnose bei Habermas, Foucault und Luhmann. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Lübcke, Maren 2004a: Differenzierung und Fusion. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg
- Lübcke, Maren 2004b: Von Weblogs zum Usenet: Verschiedene Formen internetbasierter Kommunikation in COM. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg
- Luhmann, Niklas 1975: Weltzeit und Systemgeschichte. In: Ders.: Soziologische Aufklärung, Bd. 2: Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft. Opladen: Westdeutscher Verlag, 103-133
- Luhmann, Niklas 1984: Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas 1997: Die Gesellschaft der Gesellschaft. 2 Bände. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas 2002: Einführung in die Systemtheorie. Hg. v. Dirk Baecker. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Malsch, Thomas 2005: Kommunikationsanschlüsse. Zur soziologischen Differenz von realer und künstlicher Sozialität. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Malsch, Thomas; Schlieder, Christoph 2004: Communication without Agents? From Agent-Oriented to Communication-Oriented Modeling. In: Post-Proceedings of the First International Workshop on Regulated Agent-Based Social Systems: Theories and Applications (RASTA'02), July 15-19, Bologna, Italy. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag
- Merten, Klaus 1977: Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozeßanalyse. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Nassehi, Armin 1993: Die Zeit der Gesellschaft. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Nonnecke, Blair; Preece, Jenny 2003: Silent Participants: Getting to Know Lurkers Better. In: Lueg, Christopher; Fisher, Danyel (Hg.): From Usenet to CoWebs. Interacting with Social Information Spaces. London; Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 110-132

- Perschke, Rasco 2004: Anschluss, Kondensation und Aggregation in Kommunikationsprozessen. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg (erscheint als Research Report Nr. 16)
- Price, Derek de Solla 1976: A General Theory of Bibliometric and Other Cumulative Advantage Processes. In: *Journal of the American Society for Information Science*, Bd. 27, 292-306
- Reckwitz, Andreas 2000: Die Transformation der Kulturtheorien. Zur Entwicklung eines Theorieprogramms. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft
- Reckwitz, Andreas 2003: Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. In: *Zeitschrift für Soziologie*, Bd. 32, H. 4, 282-301
- Rosa, Hartmut 2005: Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstruktur in der Moderne. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Rovatsos, Michael 2002: LIESON. User's Manual and Developer's Guide. Unpublished internal technical memo, available online: <http://www7.in.tum.de/~rovatsos/lieson/users-manual.pdf>
- Schmitt, Marco 2004a: Erwartungen und Erwartungssicherheit in COM. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg (erscheint als Research Report Nr. 15)
- Schmitt, Marco 2004b: Beobachtungs- und Reflexionskommunikation in COM. Unveröffentlichtes Arbeitspapier, Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg (erscheint als Research Report Nr. 17)
- Schneider, Wolfgang Ludwig 1996: Die Komplementarität von Sprechakttheorie und systemtheoretischer Kommunikationstheorie. Ein hermeneutischer Beitrag zur Methodologie von Theorievergleichen. In: *Zeitschrift für Soziologie*, Bd. 25, H. 4, 263-277
- Schwinn, Thomas 1999: Ereignisse - Strukturen - Geschichte. Weber und Luhmann im Vergleich. In: Greshoff, Rainer; Kneer, Georg (Hg.): *Struktur und Ereignis in vergleichender Perspektive: ein diskursives Buchprojekt*. Opladen: Westdeutscher Verlag; 177-201
- Sewell, William H. 1992: A Theory of Structure: Duality, Agency, and Transformation. In: *American Journal of Sociology*, Bd. 98, H. 1, 1-29
- Sewell, William H. 1996: Three Temporalities. Toward an Eventful Sociology. In: Terrence J. McDonald (Hg.): *The historic turn in the human sciences*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 245-280
- Simmel, Georg 1903: Die Großstädte und das Geistesleben. zitiert nach: Ders. 1998: *Soziologische Ästhetik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 119-133

Smith, Marc A. 2003: Measures and Maps of Usenet. In: Lueg, Christopher; Fisher, Danyel (Hg.): From Usenet to CoWebs. Interacting with Social Information Spaces. London; Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 47-78

Sorokin, Pitirim A.; Merton, Robert K. 1936: Social Time: A Methodological and Functional Analysis. In: American Journal of Sociology, Bd. 42, H. 5, 615-629

Stäheli, Urs 2000: Sinnzusammenbrüche. Eine dekonstruktive Lektüre von Niklas Luhmanns Systemtheorie. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft

Whittaker, Steve; Terveen, Loren; Hill, Will; Cherny, Lynn 2003: The Dynamics of Mass Interaction. In: Lueg, Christopher; Fisher, Danyel (Hg.): From Usenet to CoWebs. Interacting with Social Information Spaces. London; Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 79-91

Zimmer, Dieter E. 2001: Analoge und digitale Informationsmedien. In: Wissenschaftspublikation im digitalen Zeitalter: Verlage, Buchhandlungen und Bibliotheken in der Informationsgesellschaft. Symposium des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels e.V., der Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände und der Deutschen Bibliothek am 8. und 9. Februar 2001 in Berlin. Wiesbaden: Harrassowitz, 130-136